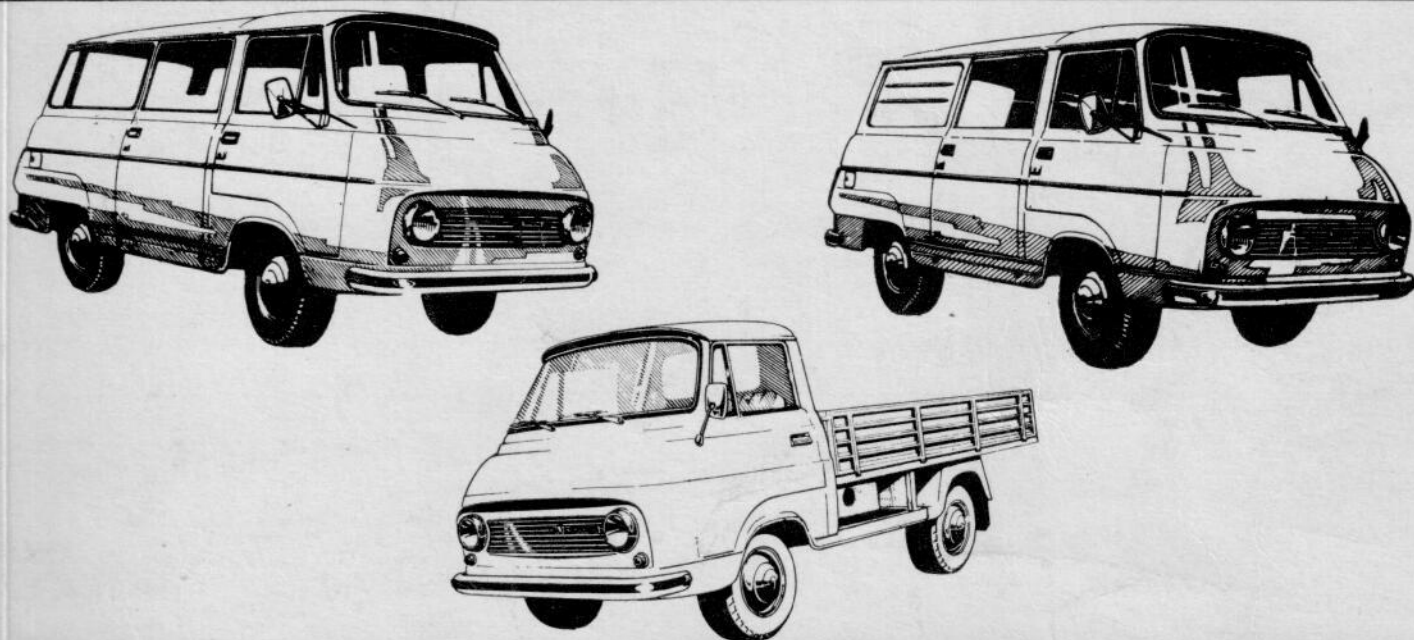


DÍLENSKÁ PŘÍRUČKA



ŠKODA

1203



DÍLENSKÁ PŘÍRUČKA

UŽITKOVÉHO AUTOMOBILU

ŠKODA 1203 VAN
COM
MINIBUS
AMBULANCE
FURGON
ROL

VYDÁNÍ II.
1974

AUTOMOBILOVÉ ZÁVODY, národní podnik, MLADÁ BOLESLAV

PŘEDMLUVA

Od III. měsíce 1974 jsou vyráběny modernizované užitkové automobily ŠKODA „1203 VAN, COM, MINIBUS, ZDRAVOTNICKÝ, ROL a FURGON“ – konstrukčně navazující na automobily ŠKODA 1203 předcházející produkce.

Abychom zajistili dobrou opravářskou a servisní službu majitelům automobilu ŠKODA 1203, vypracovali jsme tento servisní a opravářský manuál. Vás, pracovníky opraven a servisů, seznámí se všemi potřebnými pracemi a znalostmi pro vykonávání této služby.

Příručka je rozdělena do samostatných skupin podle základní funkce orgánů automobilu, event. druhu informace. Zahrnuje všechny montážní a demontážní práce a pro ně výrobcem automobilu zhotovené speciální nářadí. Montážní a event. demontážní práce jsou uvedeny v přímém pracovním sledu montovaných, event. demontovaných součástí.

Modernizované automobily, tzv. modely 1974 nejsou v plném souladu s automobily dřívější produkce a v příručce jsou uvedeny jako odchylky montážních prací nebo jiných informací. Podle rozsahu odchylek je uveden buď celý obsah kapitoly nebo je uvedena jen část (odstavec apod.), která vytváří proti automobilům dřívější produkce odchylku.

Pro obrazovou názornost použijte k pracím i seznam náhradních dílů, který je rovněž v pracovním sledu montovaných, event. demontovaných součástí sestaven. Používejte seznam též proto, že je v něm možné zjistit i odchylky jednotlivých výrobních sérií.

Montážní změny a doplňky informací uvedených v této příručce uvádějí se přímo v technických servisních zprávách – ŠKODA Service bulletin nebo v instrukcích.

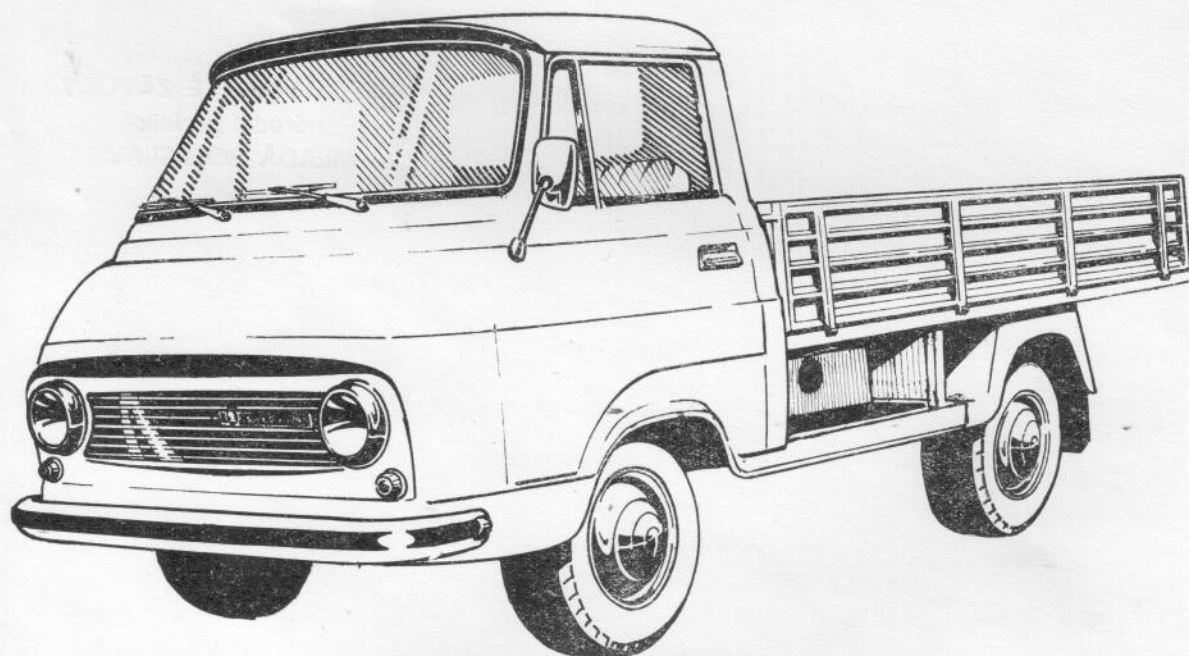
AUTOMOBILOVĚ ZÁVODY

národní podnik

MLADÁ BOLESLAV



Vůz ŠKODA 1203 MINIBUS



Vůz ŠKODA 1203 ROL

ZÁKLADNÍ INDEX

	Strana
Předmluva	3
1 - Základní technické a všeobecné údaje	7
2 - Motor	31
3 - Spojka	57
4 - Převodovka	61
5 - Kloubový hřídel	69
6 - Zadní náprava	73
7 - Přední náprava	81
8 - Řízení	89
9 - Pérování a tlumiče	95
10 - Brzdy	101
11 - Kola a pneumatiky	107
12 - Chlazení a vytápění	109
13 - Pedály, páky, táhla, lana	111
14 - Elektrická zařízení	115
15 - Karoserie	139
16 - Údržba	147
17 - Montážní nářadí	167

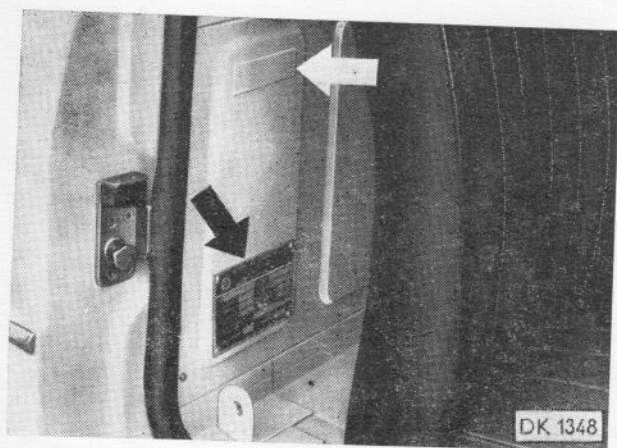
1 - ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ A VŠEOBECNÉ ÚDAJE

	Strana
1.1 Typový štítek	8
1.2 Technická data	8
1.2.1 Technická data*)	12
1.3 Otevírání a zavírání dveří a oken	15
1.3.1 Otevírání a zavírání dveří a oken*)	16
1.4 Přístrojová deska	16
1.4.1 Přístrojová deska*)	18
1.5 Osvětlení vozu a signalizační zařízení	19
1.5.1 Osvětlení vozu a signalizační zařízení*)	19
1.6 Ovládací a pomocná zařízení vozu	19
1.6.1 Ovládací a pomocná zařízení vozu*)	22
1.7 Pokyny pro jízdu	23
1.7.1 Pokyny pro jízdu*)	26
1.8 Užitkové prostory	26
1.9 Zvedání a podepření vozu, výměna kol, vlečení vozu	28

*) Model 1974

1 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ A VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 TYPOVÝ ŠTÍTEK



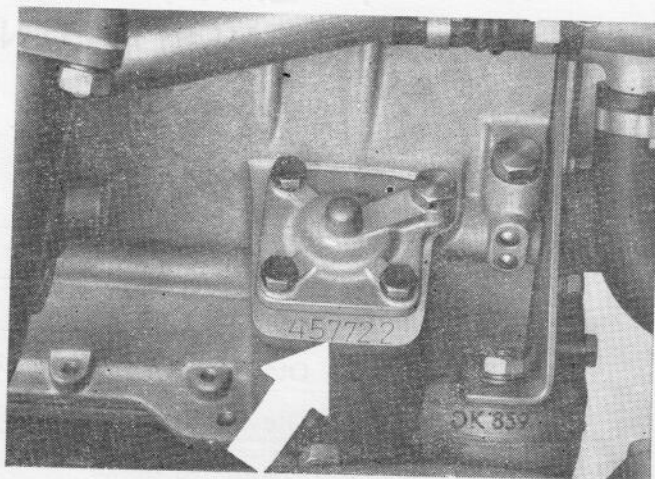
Obr. 1.1/1 Umístění typového štítku a čísla karoserie

Vůz vyrobily Automobilové závody, n. p., Vrchlabí, ČSSR. V kabině za sedadlem spolujezdce je opatřen typovým štítkem a číslem karoserie. Štítek obsahuje některé technické údaje o voze, především pak vý-

robní číslo vozu a motoru. Tato čísla uvádějte vždy, bude-li mít k výrobci technické dotazy na vůz.

Je důležité uvádět je i při objednávání náhradních dílů vozu, protože požadované díly na vůz se mohou v různých výrobních sériích lišit.

Číslo karoserie je vyraženo nad typovým štítkem, motor je číslován na pravé straně vedle příruby pro čistič oleje.



Obr. 1.1/2 Umístění čísla motoru

1.2 TECHNICKÁ DATA

Palivo

Benzín o minimálním oktanovém čísle 72 (v současné době benzín Normal - 80 oktanů).

Jízdní vlastnosti

Základní spotřeba paliva při 60 km/h

Nejvyšší rychlost na rovině

Nejvyšší rychlost:

1. rychlosti

2. rychlosti

3. rychlosti

4. rychlosti

Dodávkový vůz VAN

Dodávkový vůz COM

11 l/100 km

11 l/100 km

90 km/h

90 km/h

22 km/h

22 km/h

38 km/h

38 km/h

63 km/h

63 km/h

90 km/h

90 km/h

Minibus

Standard

de Luxe

11 l/100 km

11 l/100 km

95 km/h

95 km/h

22 km/h

22 km/h

38 km/h

38 km/h

63 km/h

63 km/h

95 km/h

95 km/h

Zdravotnický vůz

Valník ROL

11 l/100 km

11,4 l/100 km

95 km/h

90 km/h*)

85 km/h**)

22 km/h

22 km/h

38 km/h

38 km/h

63 km/h

63 km/h

95 km/h

90 km/h*)

85 km/h**)

Základní spotřeba paliva při 60 km/h	.	.	.	.	.
Nejvyšší rychlost na rovině	.	.	.	.	.
Nejnižší rychlost (s redukční převodovkou)	.	.	.	.	.
Nejvyšší rychlost: 1. rychlosti	.	.	.	.	.
2. rychlosti	.	.	.	.	.
3. rychlosti	.	.	.	.	.
4. rychlosti	.	.	.	.	.

Furgon

11 l/100 km
95 km/h
asi 2 km/h
22 km/h
38 km/h
63 km/h
95 km/h

Rozměry

Rozchod vpředu/vzadu	.	.	.	.	.
Rozvor	.	.	.	.	.
Světlost vozu	.	.	.	.	.
Největší délka vozu	.	.	.	.	.
Největší šířka vozu	.	.	.	.	.
Největší výška vozu (zatíženého)	.	.	.	.	.
Vnější stopový Ø zatáčení	.	.	.	.	.

1360/1350 mm
2320 mm
190 mm
4520 mm
1800 mm
1900 mm
2120 mm†)
10 m

Valník ROL

1360/1350 mm
2320 mm
190 mm
4550 mm
1870 mm
1900 mm**)
2350 mm*)
10 m

Hmotnosti (váhy)

Vlastní hmotnost	.	.	.	.	.
Pohotovostní hmotnost	.	.	.	.	.
Max. užitečný náklad (osoby + náklad)	.	.	.	.	.
Celková hmotnost (hmotnost plně zatíženého vozu)	.	.	.	.	.
Dovolené tlakové síly na nápravy: přední náprava	.	.	.	.	.
zadní náprava	.	.	.	.	.

Dodávkový vůz VAN

1130 kg
1170 kg
950 kg
2120 kg
1000 kp
1120 kp

Dodávkový vůz COM

1190 kg
1230 kg
820 kg
2050 kg
930 kp
1120 kp

Vlastní hmotnost	.	.	.	.	.
Pohotovostní hmotnost	.	.	.	.	.
Max. užitečný náklad	.	.	.	.	.
Celková hmotnost	.	.	.	.	.
Dovolené tlakové síly na nápravy: přední náprava	.	.	.	.	.
zadní náprava	.	.	.	.	.

Standard

1170 kg
1210 kg
750 kg
1960 kg
920 kp
1040 kp

Minibus

de Luxe

1220 kg
1260 kg
700 kg
1960 kg
960 kp
1000 kp

Vlastní hmotnost	.	.	.	.	.
Pohotovostní hmotnost	.	.	.	.	.
Max. užitečný náklad	.	.	.	.	.
Celková hmotnost	.	.	.	.	.
Dovolené tlakové síly na nápravy: přední náprava	.	.	.	.	.
zadní náprava	.	.	.	.	.

Zdravotnický vůz

1280 kg
1320 kg
640 kg
1960 kg
950 kp
1010 kp

Valník ROL

1100 kg**)
1180 kg
1000 kg***)
2180 kg
1000 kp
1180 kp

Vlastní hmotnost (bez nářadí a zásobního kola)	.	.	.	.	.
Pohotovostní hmotnost	.	.	.	.	.
Max. užitečný náklad (osoby a náklad)	.	.	.	.	.
Celková hmotnost	.	.	.	.	.
Dovolené tlakové síly na nápravy: přední náprava	.	.	.	.	.
zadní náprava	.	.	.	.	.

Furgon

1190 kg
1260 kg
700 kg
1960 kg
920 kp
1040 kp

Motor

Druh	.	.	.	.	.
------	---	---	---	---	---

4-dobý, benzínový, vodou chlazený
s visutými ventily v hlavě válců (OHV),
karburátorový

*) s plachtou

**) bez plachty

***) náklad + osoby + plachta s oblouky (40 kg)

†) se světelným majákem u zdravotnického vozu

Uspořádání válců	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v řadě
Počet válců	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
Kompresní poměr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7,8 : 1
Objem válců	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1221 cm ³
Vrtání/zdvih	.	.	.	.	.	.	.	.	.	72/75 mm
Max. výkon SAE	.	.	.	.	.	.	.	.	.	37,5 kW (51 k)
ČSN	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33,1 kW (45 k)
Max. točivý moment SAE	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8,8 daNm (9 kpm)
Časování ventilů při nastavení vůle 0,40 mm na ventilech:										3° před HŮ
– sací otevírá	.	.	.	.	.	.	.	.	.	45° po DŮ
– sací zavírá	.	.	.	.	.	.	.	.	.	47° před DŮ
– výfukový otevírá	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9° po HŮ
– výfukový zavírá	.	.	.	.	.	.	.	.	.	sací 0,15 mm, výfukový 0,20 mm
Vůle ventilů za studena	.	.	.	.	.	.	.	.	.	vodní s čerpadlem, přetlakové, regulace
Chlazení motoru	.	.	.	.	.	.	.	.	.	teploty vody termostatem a clonou,
										měření teploty dálkovým teploměrem
Mazání motoru	.	.	.	.	.	.	.	.	.	tlakové, zubovým čerpadlem
Tlak oleje	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2,5 – 3 bary (kp/cm ²) 3200 1/min
Základní nastavení zážehu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	viz kapitolu 16.4
Karburátor										
Karburátor	.	.	.	.	.	.	.	.	.	spádový JIKOV 3098
– hlavní tryska	.	.	.	.	.	.	.	.	.	125
– volnoběžná tryska	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50
Palivové čerpadlo	.	.	.	.	.	.	.	.	.	elektrické, SU AUF 201
Spojka										
Druh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	suchá, jednokotoučová, třecí s tlumičem
										záběru, ovládání hydraulické
Převodovka										
Druh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s čelními ozubenými koly se šikmým
										ozubením
Počet rychlostí	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4 vpřed a zpětný chod, kola II., III. a IV.
Převodové poměry	.	.	.	.	.	.	.	.	.	rychlosti s jistěnou synchronizací
										I. – 4,27
										II. – 2,46
										III. – 1,51
										IV. – 1,00
										zpětný chod – 5,61
Redukční převodovka (FURGON)										
Druh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s čelními ouzbenými koly, planetová
Převodový poměr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,23
Zadní náprava										
Druh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	kyvadlová
Stálý převod v rozvodovce	.	.	.	.	.	.	.	.	.	kuželové soukolí se spirálním ozubením
Převodový poměr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5,86
Diferenciál	.	.	.	.	.	.	.	.	.	kuželový
Pérování	.	.	.	.	.	.	.	.	.	torzními tyčemi a pryžovým pérem, tlumení
										hydraulickými teleskopickými tlumiči
Přední náprava										
Druh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	lichoběžníková
Pérování	.	.	.	.	.	.	.	.	.	vinutými pružinami, tlumení hydraulickými
										teleskopickými tlumiči, zkrutný stabilizátor
Řízení										
Druh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	přímé, šroubem a maticí, souměrné,
										řídící tyče samostatné pro každé kolo

Kola

Kolek kola	4 1/2 K x 15
Plášť	6,40 - 15 Extra Transport
Řeše	6,40 - 15

Brzdy

Koční	kapalinová na 4 kola
Ruční	mechanická, s lany na zadní kola

Elektrická zařízení

Napětí	12 V
Zapalování	bateriové
Zapalovací cívka	PAL MAGNETON 02 - 9215.08 event. 443.212 - 215.102
Regulační relé	PAL MAGNETON 02 - 9407.02 event. 443.116 - 407.610
Rozdělovač	PAL MAGNETON 02 - 9204.306 event. 443.213 - 204.36
Porad zapalování	1 - 3 - 4 - 2
Zapalovací svíčky	PAL Super 14 - 7
Spouštěč 12 V - 0,8 k	PAL 02 - 9142.06 event. 443.115 - 142.060
Dynamo 12 V - 300 W	PAL MAGNETON 02 - 9044.14 event. 443.111 - 044.141
Akumulátor 12 V	50 Ah/20 hodin vybíjení, Akuma 6 N 50

Karoserie

Druh	Dodávkový vůz VAN	Zdravotnický vůz	FURGON
Počet dveří	4	celokovová, samonosná	4
Počet sedadel - míst	2	4 + 1, 1 lůžko a křeslo	2
Lažný prostor: délka	2780 mm	2590 mm	—
šířka	1600 mm	1540 mm	—
výška	1340 mm	850 mm	—
Topení: druh	teplovodní s říditelnou intenzitou výkonu		
počet	1	2	1

Druh	Dodávkový vůz COM	Minibus	Valník ROL
Počet dveří	4	4	budka celokovová, plošina dřevěná, bočnice kovové
Počet sedadel - míst	5	8	2
Prostor pro zavazadla, event. náklad	2,9 m³	1,15 m³	2800 mm x 1750 mm
Topení: druh	teplovodní s říditelnou intenzitou výkonu		
počet	2	2	1

Množství provozních hmot

Motor	3 l
Převodovka	0,7 l
Redukční převodovka (FURGON)	0,7 l
Zadní náprava	2 l, při výměně asi 1,75 l
Převodka řízení	0,35 l
Brzdy a spojka	0,6 l
Palivová nádrž	40 l
- valník ROL	65 l
Chladičí kapalina	9,2 l (*) 7,5 l (**)

*) vozy s 2 topnými tělesy

**) vozy s 1 topným tělesem

1.2.1 TECHNICKÁ DATA

Palivo

Benzín o minimálním oktanovém čísle 72 (v současné době benzín Normal - 80 oktanů).

Jízdní vlastnosti

	Dodávkový vůz VAN	Dodávkový vůz COM
Základní spotřeba paliva při 60 km/h	11 l/100 km	11 l/100 km
Nejvyšší rychlost na rovině	90 km/h	90 km/h
Nejvyšší rychlost: 1. rychlosti	22 km/h	22 km/h
2. rychlosti	38 km/h	38 km/h
3. rychlosti	63 km/h	63 km/h
4. rychlosti	90 km/h	90 km/h
Minibus		
	Standard	de Luxe
Základní spotřeba paliva při 60 km/h	11 l/100 km	11 l/100 km
Nejvyšší rychlost na rovině	95 km/h	95 km/h
Nejvyšší rychlost: 1. rychlosti	22 km/h	22 km/h
2. rychlosti	38 km/h	38 km/h
3. rychlosti	63 km/h	63 km/h
4. rychlosti	95 km/h	95 km/h
	Zdravotnický vůz	Valník ROL
Základní spotřeba paliva při 60 km/h	11 l/100 km	11,4 l/100 km
Nejvyšší rychlost na rovině	95 km/h	90 km/h *) 85 km/h **)
Nejvyšší rychlost: 1. rychlosti	22 km/h	22 km/h
2. rychlosti	33 km/h	38 km/h
3. rychlosti	63 km/h	63 km/h
4. rychlosti	95 km/h	90 km/h *) 85 km/h **)
	Furgon	
Základní spotřeba paliva při 60 km/h	11 l/100 km	
Nejvyšší rychlost na rovině	95 km/h	
Nejnižší rychlost (s redukční převodovkou)	asi 2 km/h	
Nejvyšší rychlost: 1. rychlosti	22 km/h	
2. rychlosti	38 km/h	
3. rychlosti	63 km/h	
4. rychlosti	95 km/h	

Rozměry

		Valník ROL
Rozchod vpředu/vzadu	1360/1350 mm	1360/1350 mm
Rozvor	2320 mm	2320 mm
Světlost vozu	190 mm	190 mm
Největší délka vozu	4520 mm	4550 mm
Největší šířka vozu	1800 mm	1870 mm
Největší výška vozu (zatíženého)	1900 mm	1900 mm **)
	2120 mm †)	2350 mm *)
Vnější stopový Ø zatáčení	10 m	10 m

Hmotnosti (váhy)

	Dodávkový vůz VAN	Dodávkový vůz COM
Vlastní hmotnost	1120 kg	1180 kg
Pohotovostní hmotnost	1190 kg	1250 kg
Max. užitečný náklad (osoby + náklad)	950 kg	820 kg
Celková hmotnost (hmotnost plně zatíženého vozu)	2140 kg	2070 kg
Dovolené tlakové síly na nápravu: přední náprava	1020 kp	950 kp
zadní náprava	1120 kp	1120 kp

					Minibus	
					Standard	de Luxe
Vlastní hmotnost	.	.	.	.	1160 kg	1210 kg
Pohotovostní hmotnost	.	.	.	.	1230 kg	1280 kg
Max. užitečný náklad	.	.	.	.	750 kg	700 kg
Celková hmotnost	.	.	.	.	1980 kg	1980 kg
Dovolené tlakové síly na nápravu: přední náprava	.	.	.	.	940 kp	980 kp
zadní náprava	.	.	.	.	1040 kp	1000 kp
					Zdravotnický vůz	Valník ROL
Vlastní hmotnost	.	.	.	.	1270 kg	1120 kg **)
Pohotovostní hmotnost	.	.	.	.	1340 kg	1200 kg
Max. užitečný náklad	.	.	.	.	640 kg	1000 kg ***)
Celková hmotnost	.	.	.	.	1980 kg	2200 kg
Dovolené tlakové síly na nápravu: přední náprava	.	.	.	.	970 kp	1020 kp
zadní náprava	.	.	.	.	1010 kp	1180 kp
					Furgon	
Vlastní hmotnost	.	.	.	.	1210 kg	
Pohotovostní hmotnost	.	.	.	.	1280 kg	
Max. užitečný náklad (osoby a náklad)	.	.	.	.	700 kg	
Celková hmotnost	.	.	.	.	1980 kg	
Dovolené tlakové síly na nápravu: přední náprava	.	.	.	.	920 kp	
zadní náprava	.	.	.	.	1060 kp	
Motor					4-dobý, benzínový, vodou chlazený s visutými ventily v hlavě válců (OHV), karburátorový v řadě 4 7,8:1 1221 cm ³ 72/75 mm 37,5 kW (51 k) 33,1 kW (45 k) 8,8 daNm (9 kpm) 3° před HŮ 45° po DŮ 47° před DŮ 9° po HŮ sací 0,15 mm, výfukový 0,20 mm vodní s čerpadlem, přetlakové, regulace teploty vody termostatem a clonou, měření teploty dálkovým teploměrem tlakové, zubovým čerpadlem 2,5 – 3 bary (kp/cm ²) 3200 1/min viz kapitolu 16.4 spáčový JIKOV 32 DDSR – 3194 elektrické, SU AUF 201	
Druh						
Uspořádání válců						
Počet válců						
Kompresní poměr						
Objem válců						
Vrtání/zdvih						
Max. výkon SAE						
ČSN						
Max. točivý moment SAE						
Časování ventilů při nastavení vůle 0,40 mm na ventilech:						
– sací otevírá						
– sací zavírá						
– výfukový otevírá						
– výfukový zavírá						
Vůle ventilů za studena						
Chlazení motoru						
Mazání motoru						
Tlak oleje						
Základní nastavení zážehu						
Karburátor						
Palivové čerpadlo						
Spojka					suchá, jednokotoučová, třecí, s tlumičem záběru, ovládání hydraulické	
Druh						
Převodovka					s čelními ozubenými koly se šikmým ozubením 4 vpřed a zpětný chod, kola II., III. a IV. rychlosti s jištěnou synchronizací	
Druh						
Počet rychlostí						

*) s plachtou

**) bez plachty

***) náklad + osoby + plachta s oblouky (40 kg)

†) se světelným majákem u zdravotnického vozu

Převodové poměry	I.	— 4,27
	II.	— 2,46
	III.	— 1,51
	IV.	— 1,00
	zpětný chod	— 5,61

Redukční převodovka (FURGON)

Druh	s čelními ozubenými koly, planetová
Převodový poměr	4,23

Zadní náprava

Druh	kyvadlová
Stálý převod v rozvodovce	kuželové soukolí se spirálním ozubením
Převodový poměr	5,86
Diferenciál	kuželový
Pérování	torzními tyčemi a pryžovým pérem, tlumení hydraulickými teleskopickými tlumiči

Přední náprava

Druh	lichoběžníková
Pérování	vinutými pružinami, tlumení hydraulickými teleskopickými tlumiči, zkrutný stabilizátor

Řízení

Druh	přímé, šroubem a maticí, souměrné, řídící tyče samostatné pro každé kolo
----------------	---

Kola

Ráfek kola	4 1/2 K x 15
Plášť	6,40 - 15 Extra Transport
Duše	6,40 - 15

Brzdy

Nožní	kapalinová na 4 kola, s posilovačem účinku mechanická, s lany na zadní kola
Ruční	

Elektrická zařízení

Napětí	12 V
Zapalování	bateriové
Zapalovací cívka	PAL MAGNETON 443.212-215.102
Regulační relé	PAL MAGNETON 443.116-417.00
Rozdělovač	PAL MAGNETON 443.213-204.36
Pořad zapalování	1 - 3 - 4 - 2
Zapalovací svíčky	PAL Super 14 - 7
Spouštěč 12 V - 0,8 k	PAL 443.115-142.060
Alternátor 14 V 35 A	PAL MAGNETON 443.113-516.00
Akumulátor 12 V	50 Ah/20 hodin vybíjení, Akuma 6 N 50

Karoserie

	Dodávkový vůz VAN	Zdravotnický vůz	FURGON
Druh	celokovová, samonosná		
Počet dveří	4	4	4
Počet sedadel - míst	2	4+1, 1 lůžko a křeslo	2
Ložný prostor: délka	2780 mm	2590 mm	—
	1600 mm	1540 mm	—
	1340 mm	850 mm	—
Topení: druh	teplovodní s říditelnou intenzitou výkonu		
	počet	1	2

	Dodávkový vůz COM	Minibus	Valník ROL
Druh	celokovová, samonosná		budka celokovová, plošina dřevěná, bočnice kovové
Počet dveří	4	4	2
Počet sedadel - míst	5	8	2
Prostor pro zavazadla, event. náklad	2,9 m ³	1,15 m ³	2800 mm × 1750 mm
Topení: druh	teplovodní s říditelnou intenzitou výkonu		
počet	2	2	1

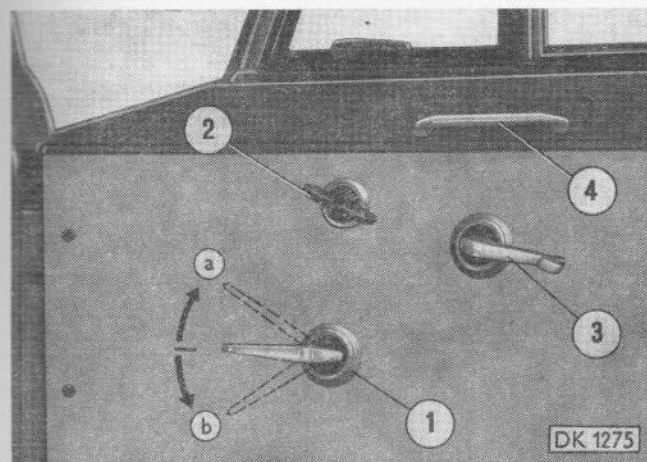
Množství provozních hmot

Motor	3 l
Převodovka	0,7 l
Redukční převodovka (FURGON)	0,7 l
Zadní náprava	2 l, při výměně asi 1,75 l
Převodka řízení	0,35 l
Brzdy a spojka	0,6 l
Palivová nádrž	40 l
- valník ROL	65 l
Chladicí kapalina	9,2 l *)
	7,5 l **)

*) vozy s 2 topnými tělesy

**) vozy s 1 topným tělesem

1.3 OTEVÍRÁNÍ A ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ A OKEN



Obr. 1.3/1 Ovládací mechanizmy dveří

- 1 - otevírací klika
 - a) - poloha otevírání
 - b) - poloha zajištění
- 2 - klika vyklápěcího okna
- 3 - klika spouštěcího okna
- 4 - přitahovač dveří

Všechny boční dveře se zvenčí otvírají tlakem palce na tlačítko kliky a současně tahem dveří k sobě.

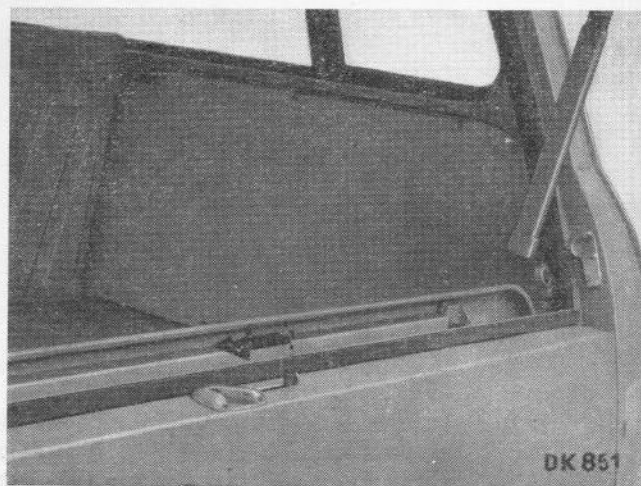
Dveře u řidiče, boční a zadní dveře užitkového prostoru se uzamykají společným klíčem zvenčí.

Dveře u spolujezdce se uzamykají zevnitř vozu, vnitřní otevírací klikou.

Při uzavírání dveří zevnitř používejte přitahovače, neuzavírejte je tahem za kliku.

Zadní dveře užitkového prostoru jsou dělené. Horní polovina je opatřena otočnou klikou.

Spodní polovina je opatřena západkami, které zapadají do obvodového rámu dveří. Otevření provedte po odemknutí zámku klíčem a pootočením kliky vlevo. Dveře je nutno zvednout do maximální polohy nutné pro zajištění podpěrami dveří. Spodní polovinu dveří otevřete odjištěním pojistky ve středu dveří směrem doleva, pak je tahem k sobě uvolníte ze západek a sklopíte do vodorovné polohy.



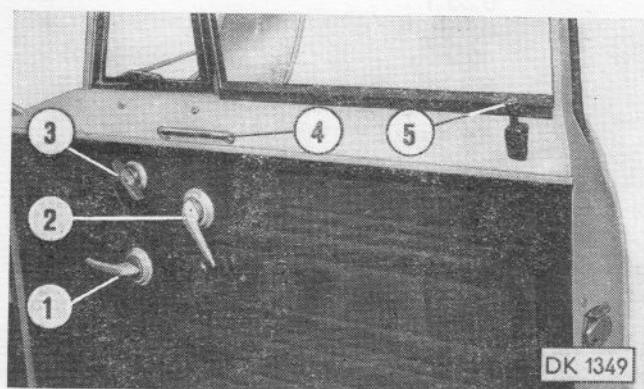
Obr. 1.3/2 Otvírání spodního dílu zadních dveří

Dveře uzavřete opačným způsobem. Spodní část dveří zvednutím a zatlačením, horní část dveří nadzvednutím do maximální polohy (odjistí se západky podpěr) a spuštěním.

Bylo-li u zadních spodních dveří u zdravotnického vozu použito zpěvnění dveřní podlahy vzpěrami, je nutné před uzavíráním vzpěry uvolnit. Při zajišťování bočních dveří vnitřní klikou je vhodné, zda ponecháte kliku v normální poloze a po uzavření dveří je zajišťujete dodatečným pootočením kliky, nebo zda natočíte otevírací kliku do zajišťovací polohy ještě před uzavřením dveří.

1.3.1 OTEVÍRÁNÍ A ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ A OKEN

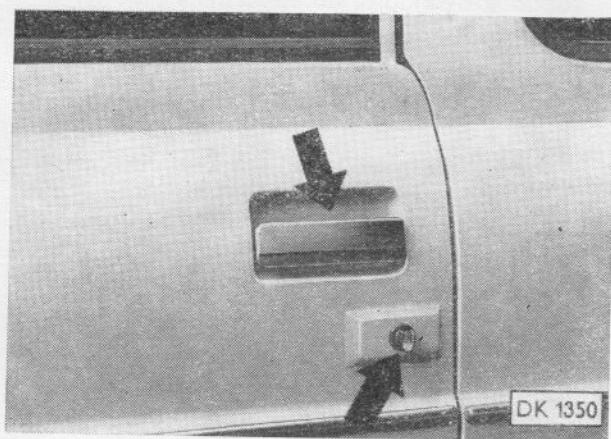
Až na uvedené výjimky shodné s kap. 1.3.



Obr. 1.3/3 Ovládací mechanismy dveří

- 1 - otevírací kliku
- 2 - kliku spouštěcího okna
- 3 - kliku vyklápěcího okna
- 4 - přitahovač dveří
- 5 - pojistka uzávěru

Všechny boční dveře se zvenčí otvírají vyklopením kliky a současně tahem dveří k sobě.

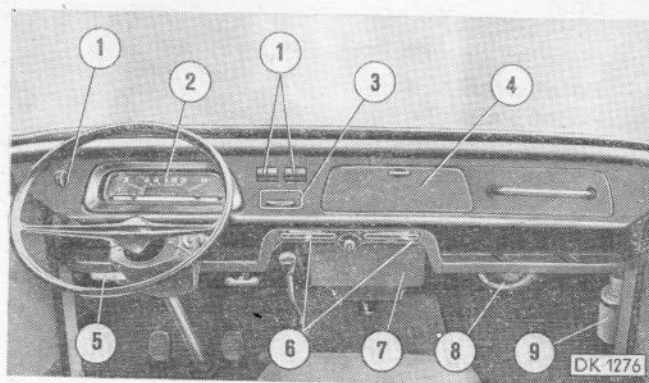


Obr. 1.3/4 Kliku a zámek dveří

Všechny dveře se uzamykají společným klíčem zvenčí. Všechny boční dveře se zajišťují proti otevření zevnitř vozu, tlačítkovou pojistkou uzávěru.

Při uzavírání dveří zevnitř používejte přitahovače, neuzavírejte je tahem za kliku.

1.4 PŘÍSTROJOVÁ DESKA

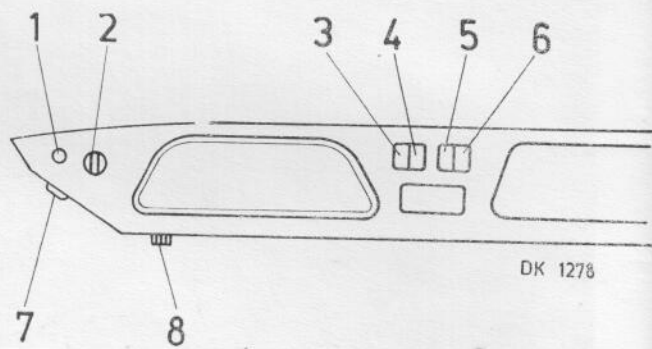


Obr. 1.4/1 Přístrojová deska

- 1 - elektrické spínače
- 2 - přístrojový štít
- 3 - popelník
- 4 - příruční schránka
- 5 - pojistková skříňka
- 6 - regulace topení
- 7 - topné těleso
- 8 - ventilátor topení
- 9 - nádržka kapaliny ostřikovače

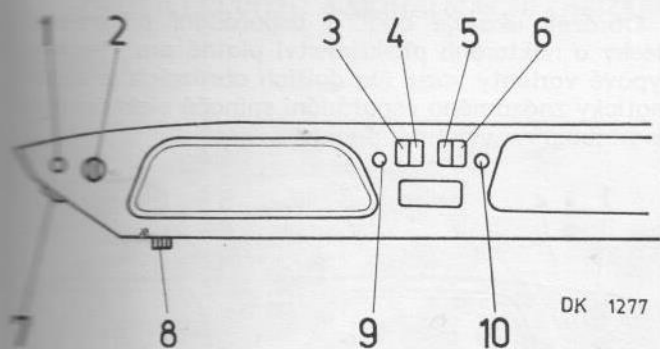
Obrázek ukazuje obecné uspořádání přístrojové desky a některého příslušenství platné pro všechny typové varianty vozu.

Na dalších obrázcích je schematicky znázorněno uspořádání spínačů elektrických spotřebičů a ostřikovače čelního okna na vlastním panelu desky.



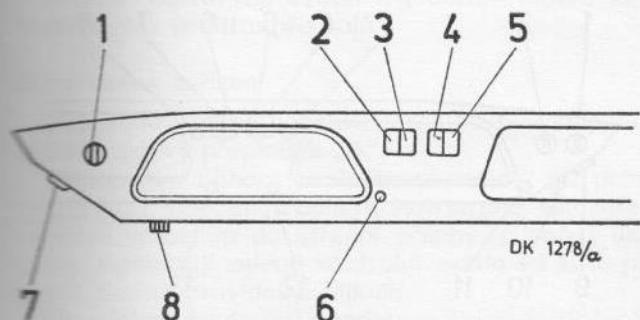
Obr. 1.4/2 Spínače, tlačítka apod. vozů dřívější produkce

- 1 - tlačítko ostřikovače
- 2 - spínač stěračů
- 3 - spínač stropní svítilny v kabině
- 4 - spínač stropní svítilny v užitkovém prostoru
- bez zapojení u vozu ROL
- 5 - spínač mlhových světlometů u vozu Minibus de Luxe
- bez zapojení (ve zvláštní výbavě např. mlhové světlomety)
- 6 - spínač ventilátoru topení
- 7 - zásuvka elektrické přípojky
- 8 - spínač - reostat osvětlení přístrojů



Obr. 1.4/3 Spínače, tlačítka apod.
u zdravotnického vozu dřívější produkce

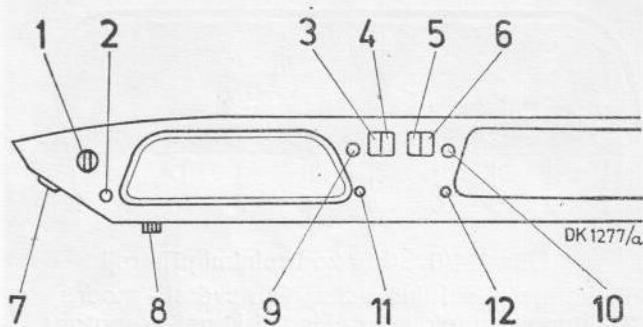
- 1 - spínač světelného majáku
- 2 - spínač stěračů a ostřikovače
- 3 - spínač stropní svítliny v kabině
- 4 - spínač stropní svítliny v uživatelském prostoru (světlo 5 W)
- 5 - spínač mlhových světlometů
- 6 - spínač ventilátoru topení v kabině
- 7 - zásuvka elektrické přípojky
- 8 - spínač - reostat osvětlení přístrojů
- 9 - spínač stropní svítliny v uživatelském prostoru (světlo 20 W)
- 10 - spínač ventilátoru topení v uživatelském prostoru



Obr. 1.4/4 Spínače, tlačítka apod.

- 1 - spínač stěračů a ostřikovače
- 2 - spínač stropní svítliny v kabině
- 3 - spínač stropní svítliny v uživatelském prostoru - bez zapojení u vozu ROL
- 4 - spínač mlhových světlometů u vozu Minibus de Luxe - bez zapojení (ve zvláštní výbavě, např. mlhové světlomety)
- 5 - spínač ventilátoru topení
- 6 - kontrolka mlhových světlometů u vozu Minibus de Luxe - neobsazeno (ve zvláštní výbavě kontrolka mlhových světlometů)
- 7 - zásuvka elektrické přípojky
- 8 - spínač - reostat osvětlení přístrojů

Spínače - kolébkové spínače mají označení znaky charakterizující spotřebič, který ovládají, a zapínají i vypínají se stisknutím. Další spínače na čelní stěně desky, kromě stěrače, se zapínají vytažením, vypínají se stlačením.



Obr. 1.4/5 Spínače, tlačítka apod.
u zdravotnického vozu

- 1 - spínač stěračů a ostřikovače
- 2 - spínač světelného majáku (ve zvláštní výbavě)
- 3 - spínač stropní svítliny v kabině
- 4 - spínač stropní svítliny v uživatelském prostoru (světlo 5 W)
- 5 - spínač mlhových světlometů
- 6 - spínač ventilátoru topení v kabině
- 7 - zásuvka elektrické přípojky
- 8 - spínač - reostat osvětlení přístrojů
- 9 - spínač stropní svítliny v uživatelském prostoru (světlo 20 W)
- 10 - spínač ventilátoru topení v uživatelském prostoru
- 11 - kontrolka mlhových světlometů
- 12 - kontrolka světelného majáku (ve zvláštní výbavě)

Stěrače uvedete v činnost otočením knoflíku spínače při zapnutém zapalování. Je-li stěrač intervalový (je funkčně spojen se spínačem ostřikovače) otočením vlevo stěrač pracuje v rychlých pravidelných intervalech (asi 75 za minutu). Otočením vpravo se zapínají další 3 polohy se zpoždovacím pracovním cyklem. V každé poloze přibližně na polovinu předcházejícího cyklu. V poslední poloze pracuje přibližně již jen s 5 cykly za minutu.

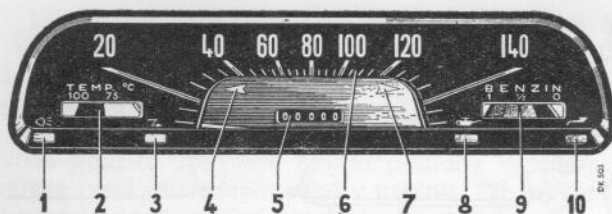
Stěrače nespouštějte nasucho, protože křemičité částice nečistot, které stírátko ze skla vytírají, poškrábou sklo.

Stěračů nepoužívejte ani pokud je na skle námraza. Poškodili byste jemný jazýček stírátko, event. pokud by byla stírátko přimrzlá, mohlo by dojít i k poškození elektrického motoru.

Ostřikovač čelního okna uvedete v činnost stlačením jeho tlačítka. Na každé stlačení vystříkne z trysek pramének kapaliny na sklo. Je-li ostřikovač elektrický, stříká kapalina při stlačení knoflíku spínače stěračů, je-li zapnuto zapalování.

Osvětlení přístrojového štítu se zapíná otočením knoflíku spínače vpravo po předchozím zapnutí některého světla vozu (obrysového atd.). V první fázi otočení se zapíná proud do reostatu spínače, dalším otočením se zesiluje intenzita osvětlení.

Stupnice teploměru chladicí kapaliny motoru má v červeném poli zelené pásmo. Toto pásmo zahrnuje vhodné provozní teploty chladicí kapaliny 75–100°C. V pravé části stupnice ukazuje ručička teplotu nižší, doleva se teplota zvětšuje. Při použití nízkotuhnoucích kapalin, vlivem menšího přestupu tepla, ukazuje teploměr asi o 10°C méně, než při vodní náplni.



Obr. 1.4/6 Štít s kontrolními přístroji

- 1 - kontrolní svítlna dálkových světel - modrá
- 2 - stupnice teploměru chladicí kapaliny motoru
- 3 - kontrolní svítlna nabíjení - tmavočervená
- 4 - kontrolní svítlna levých ukazatelů směru - zelená
- 5 - počítací kilometrů
- 6 - stupnice rychloměru
- 7 - kontrolní svítlna pravých ukazatelů směru - zelená
- 8 - kontrolní svítlna mazání motoru - světle červená
- 9 - stupnice stavu paliva
- 10 - kontrolní svítlna poslední zásoby paliva - oranžová

Stupnice stavu paliva má v zeleném poli červenou rysku a červené pásmo. Ručička na červené rysce vlevo ukazuje plnou nádrž, doprava paliva ubývá. Červené pole ukazuje poslední čtvrtinu paliva v nádrži.

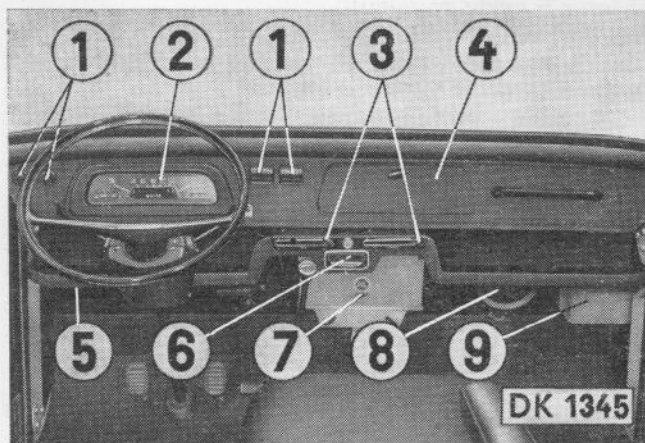
Stav paliva dále signalizuje oranžová kontrolka. Svítí, pokud je v nádrži méně než asi 5 litrů.

Ukazatel i kontrolka ukazují jen při zapnutém zapalování.

Popelník je otočný, otevřete jej tlakem na levou stranu. Kovovou vnitřní vložku při čištění vyjměte vytlačení zespodu, otvorem v tělese popelníku.

1.4.1 PŘÍSTROJOVÁ DESKA

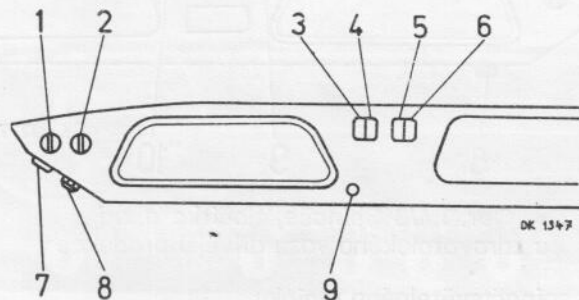
Až na uvedené výjimky shodné s kap. 1.4.



Obr. 1.4/7 Přístrojová deska

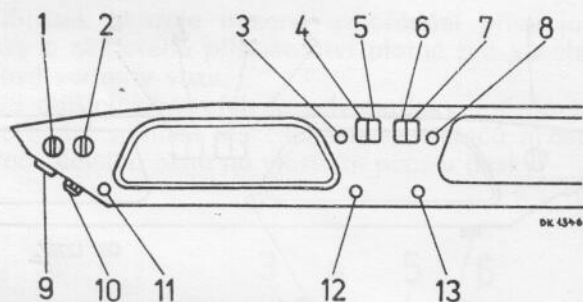
- 1 - elektrické spínače
- 2 - přístrojový štít
- 3 - regulace topení
- 4 - příruční schránka
- 5 - pojistková skříňka
- 6 - popelník
- 7 - topné těleso
- 8 - ventilátor topení
- 9 - nádržka kapaliny ostřikovače

Obrázek ukazuje obecné uspořádání přístrojové desky a některého příslušenství platné pro všechny typové varianty vozu. Na dalších obrázcích je schematicky znázorněno uspořádání spínačů elektrických spotřebičů na vlastním panelu desky.



Obr. 1.4/8 Spínače, zásuvka apod.

- 1 - spínač osvětlení vozu
- 2 - spínač stěračů a ostřikovače
- 3 - spínač stropní svítlny v kabině
- 4 - spínač stropní svítlny v užitkovém prostoru
- 5 - spínač mlhových světlometů (pouze u vozu Minibus de Luxe)
- 6 - spínač ventilátoru topení
- 7 - zásuvka elektrické přípojky
- 8 - spínač - reostat osvětlení přístrojů
- 9 - kontrolní svítlna mlhových světlometů - zelená (pouze u vozu Minibus de Luxe)



Obr. 1.4/9 Spínače, zásuvka, kontrolní svítlny apod. u zdravotnického vozu

- 1 - spínač osvětlení vozu
- 2 - spínač stěračů a ostřikovače
- 3 - spínač stropní svítlny v užitkovém prostoru (světlo 20 W)
- 4 - spínač stropní svítlny v kabině
- 5 - spínač stropní svítlny v užitkovém prostoru (světlo 5 W)
- 6 - spínač mlhových světlometů
- 7 - spínač ventilátoru topení v kabině
- 8 - spínač ventilátoru topení v užitkovém prostoru
- 9 - zásuvka elektrické přípojky
- 10 - spínač - reostat osvětlení přístrojů
- 11 - spínač světelného majáku
- 12 - kontrolní svítlna mlhových světlometů - zelená
- 13 - kontrolní svítlna světelného majáku - žlutá

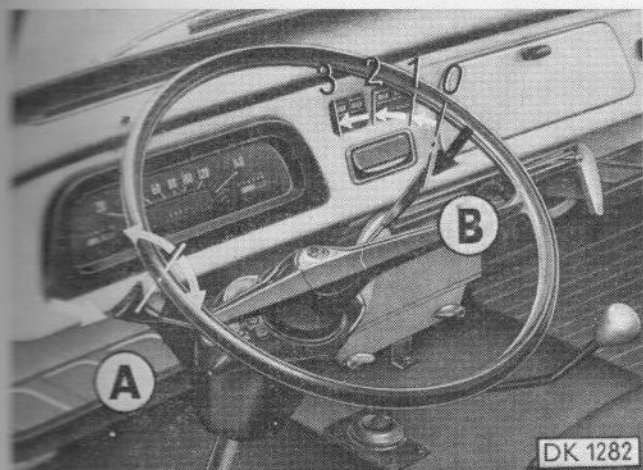
Spínače mají označení znaky charakterizující spotřebič. Zapínají i vypínají se stisknutím (kolébkové), nebo vytáhnutím a stlačením (tahací), nebo otáčením (spínače osvětlení vozu a stěračů).

Stěrače intervalové, viz text kapitoly 1.4.

Ostřikovač čelního okna - elektrický, viz text kapitoly 1.4.

1.5 OSVĚTLENÍ VOZU A SIGNALIZAČNÍ ZAŘÍZENÍ

Osvětlení



Obr. 1.5/1 Spínače houkačky a světel

Zapnutí světel provedete vyklopením křídélka páčky přepínače „B“. Jednotlivé polohy odpovídají zapnutí následujících světel:

- 0 - světa zhasnuta
- 1 - obrysová a koncová světa
- 2 - tlumená světa
- 3 - dálková světa

Zapnutí dálkových světel signalizuje modré kontrolní světlo ve štítu přístrojů.

Signalizační zařízení

Ukazatele směru uvedete v činnost vyklopením křídélka páčky přepínače „A“.

Vyklopením nahoru zapínáte ukazatele na pravé straně vozu, sklopením dolů na levé straně. Ukazatele vypnete vrácením do střední polohy. Činnost ukazatelů signalizují zelená kontrolní světla ve štítu přístrojů. Světla pravidelně blikají.

Akustickou houkačku uvedete v činnost stlačením páčky přepínače „A“ směrem k hřídeli volantu.

Světelná houkačka se zapíná stlačením páčky přepínače „B“ směrem ke hřídeli volantu. Po dobu stlačení svítí dálková světa.

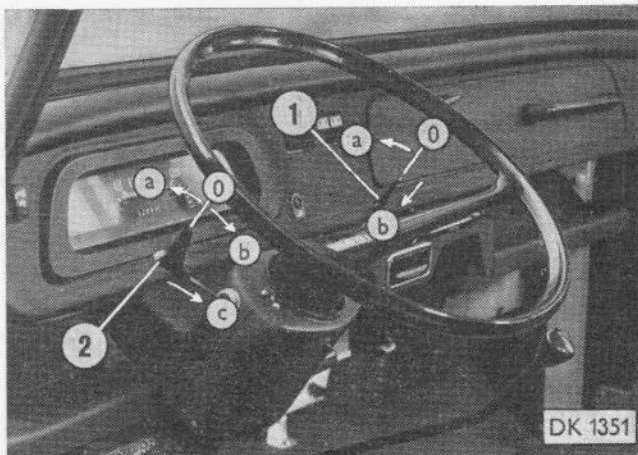
1.5.1 OSVĚTLENÍ VOZU A SIGNALIZAČNÍ ZAŘÍZENÍ

Osvětlení

Obrysová světa zapnete otočením knoflíku spínače osvětlení do první polohy vpravo – svítí obrysová světa ve světlometech, koncová světa a osvětlení poznávací značky.

U zdravotnického vozu svítí světlo zdravotnického znaku.

Hlavní světa, tj. dálková a tlumená, zapnete otočením knoflíku spínače osvětlení do druhé polohy vpravo. Která světa světlometů svítí, je závislé na poloze páčky přepínače pod volantem. V poloze „0“ vyznačené na obrázku svítí tlumená světa. V poloze označené jako „a“ svítí dálková světa. Svícení dálkových světel je signalizováno svícením modré kontrolní světliny ve štítu přístrojů.



Obr. 1.5/2 Spínače houkačky a světel

- 1 - přepínač hlavních světel a světelné houkačky
 - 0 - tlumené světa
 - a - dálkové světa
 - b - světelná houkačka
- 2 - spínač ukazatelů směru a akustická houkačka
 - 0 - vypnuto
 - a - ukazatele vpravo
 - b - ukazatele vlevo
 - c - akustická houkačka

Signalizační zařízení

Akustickou houkačku uvedete v činnost stlačením páčky spínače k hřídeli volantu – na obrázku vyznačeno polohou „C“.

Světelnou houkačku zapnete stlačením páčky spínače hlavních světel k hřídeli volantu, jak ukazuje poloha „b“ na obrázku. Po dobu stlačení svítí dálková světa.

Ukazatele směru uvedete v činnost vyklopením páčky spínače jak je vyznačeno na obrázku. Nahoru se zapínají ukazatele vpravo, dolů ukazatele vlevo. Vypnutí provedete vrácením páčky do střední polohy (na obrázku vyznačeno polohou „0“).

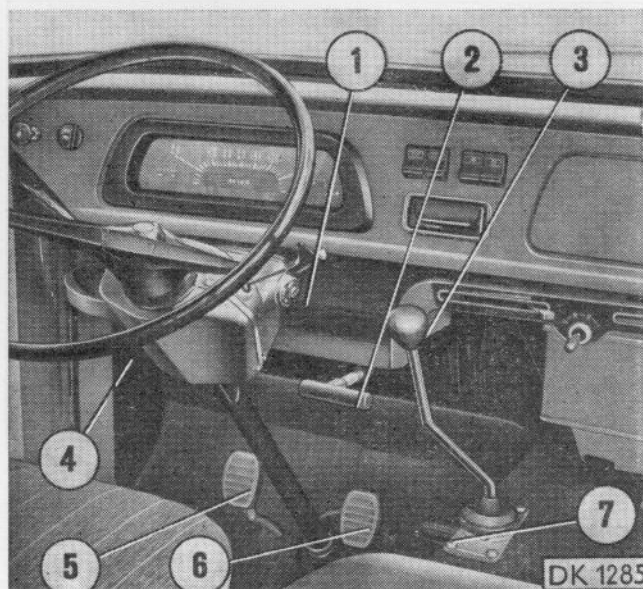
Činnost je signalizována rozsvícením příslušného kontrolního světla ve štítu přístrojů.

1.6 OVLÁDACÍ A POMOCNÁ ZAŘÍZENÍ VOZU

Ruční brzdou zabrzdíte zatažením za její táhlo. Rukojeť táhla musí být přibližně v rovině se spodním okrajem přístrojové desky. Při odbrzdování přitáhnete táhlo, pootočte jím, aby rukojeť byla svisle a posuňte je dopředu až na doraz. Než z něj sejmete ruku pootočte je do pohotovostní polohy, tj., aby rukojeť byla souběžně s okrajem přístrojové desky.

Clona chladiče slouží jako pomocný regulátor teploty motoru. Ovládá se řetízkem, vytažením nebo spouštěním.

Spínací skříňka se ovládá klíčem, společným i uzamykáním řízení. Prvým pootočením klíče ve směru pohybu hodinových ručiček se odjišťuje uzamknuté řízení (bylo-li předtím uzavřeno), tj. pohyb z polohy STOP do polohy 0 - GARAGE. Pootočením do polohy označené 1 se zapíná zapalování a dokončuje se propojení celé elektrické instalace vozu. Klíčem se lehce otáčí až do této polohy zaskočí.



Obr. 1.6/1 Funkční a ovládací zařízení v kabině

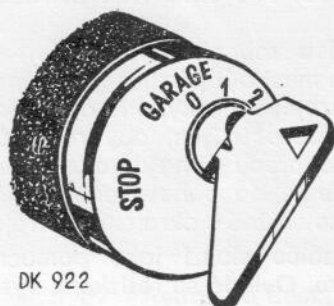
- 1 - spínací skříňka a zámek řízení
- 2 - rukojeť ruční brzdy
- 3 - řadicí páka
- 4 - volant
- 5 - pedál spojky
- 6 - pedál brzdy
- 7 - pedál akcelerace

Dalším pootočením klíče do polohy 2 se spouští motor. Zpětným pootočením klíče do výchozí polohy, tj. pootočením až na doraz (do polohy 0) se motor zastavuje. Při pootáčení do polohy pro start motoru je nutné překonat pružný odpor v otáčení. Je to zajištění proti nežádoucímu startu, např. při rychlé manipulaci s klíčem.

Pro opakování startu se klíč pootočí do polohy „0“ a manipulace se opakuje: zapnout zapalování a start.

Uzamykání řízení

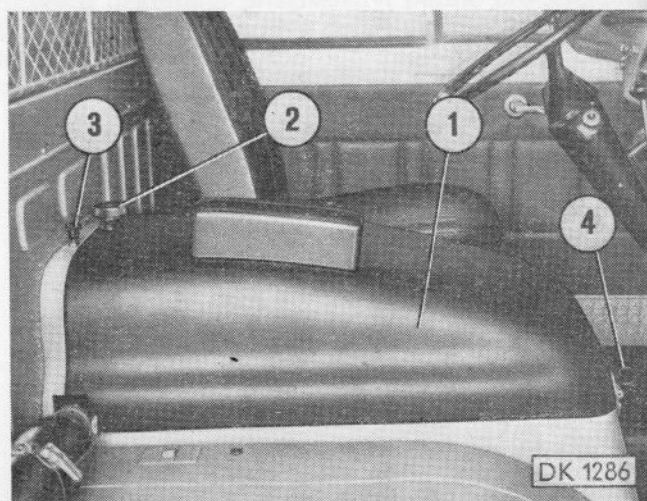
Proti zcizení je vůz zajištěn kromě běžného uzamykání vozu uzamykáním řízení, tj. vůz je po uzamknutí řízení neřiditelný. Zámek je spojen se spínací skříňkou a používá se společného klíče.



Obr. 1.6/2 Spínací polohy klíče ve spínací skříňce

Uzamyká se tak, že se zatlačí na klíč směrem dovnitř zámku a pootočí se jím doleva do polohy STOP. Řízení zůstává v určitém rozsahu otočné, ale při větším pootočení, nutném pro řízení, tj. při nedovolené (nebo nechtěné) manipulaci s volantem závora zámku zaškočí a blokuje hřídel řízení (volantu).

Odemyká se otočením klíče do polohy „0“.



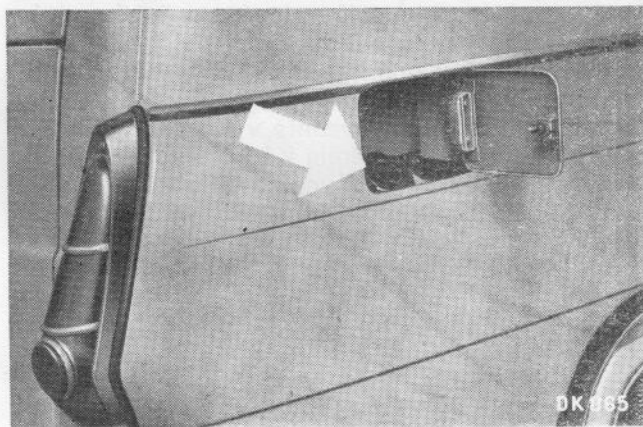
Obr. 1.6/3 Ovládací zařízení v kabině

- 1 - odklápěcí kryt motoru
- 2 - uzávěr krytu
- 3 - táhlo sytiče karburátoru
- 4 - řetězec záclony chladiče

Obrázek (pro názornost je demontováno sedadlo spolujezdce), ukazuje i jak lze umístit např. hasicí přístroj apod. na podběh kola za sedadlo spolujezdce.

Palivová nádrž

Palivová nádrž je ve skříni za pravým zadním kolem. Krycí víčko plnicího hrdla otevřete klíčem. Uzávěr plnicího otvoru nádrže pak otevřete pootočením vlevo.



Obr. 1.6/4 Hrdlo k plnění palivové nádrže

- U vozu valník ROL je palivová nádrž pod ložnou plochou mezi koly.

Náhradní kolo

Kolo je uloženo pod podlahou v zadní části vozu, v rámu zadržovaném západkou a maticí. Matice západky je přístupná po otevření spodního dílu dveří. Z otvoru z dveřího rámu se vyjme (vypáčí) uzávěrka, matice se uvolní (nesmí být ze závitů táhla západky sešroubována) a úderem na matici shora rám s kolem se sklopí dolů (spadne na zem).



Obr. 1.6/5 Uzávěr rámu zásobního kola a zvedání kola

Při ukládání kola se uzavře spodní díl dveří a rám s kolem se zvedá tak vysoko, až jej zadrží západka. Po opětovném otevření dveří se západka proti uvolnění zajistí dotažením matice a otvor se uzavře uzávěrkou. Pro snadnější zvedání lze do otvoru v rámu nasadit montovací páku pneu, tyč apod., jak informačně ukazuje spodní část obrázku.

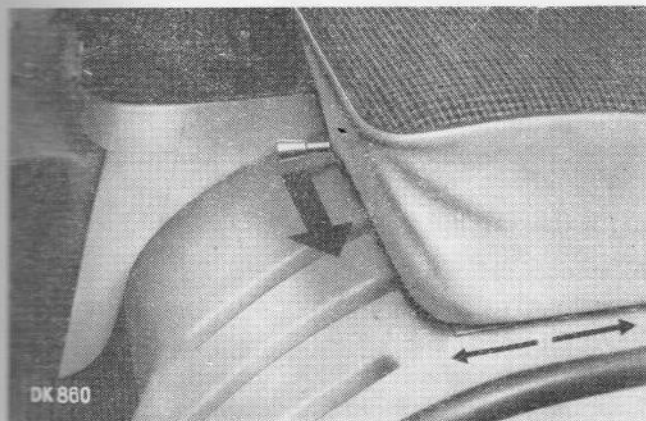
- U vozu valník ROL je náhradní kolo pod ložnou plochou v zadní části vozu, je zajištěno do strany otočnou příčkou a příčka je zajištěna visacím zámkem.

Nářadí

Nářadí nutné pro běžnou údržbu a obsluhu je uloženo ve vaku za sedadlem řidiče.

Seřízení sedadla

Vzdálenost sedadla od volantu a pedálů si nařídíte po vyklopení zajišťovací páčky posunem sedadla dopředu nebo dozadu.

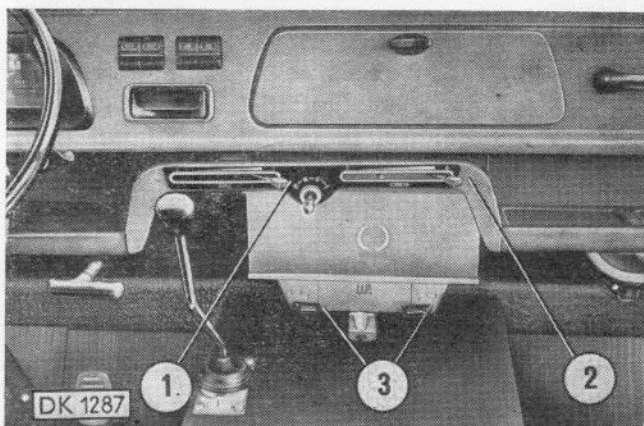


Obr. 1.6/6 Páčka posuvu sedadla řidiče

Bezpečnostní pásy

Pro bezpečnou jízdu je karoserie připravena k používání bezpečnostních pásů. Dva závity pro jejich upevnění jsou po obou stranách za sedačkou řidiče a spolujezdce, třetí závít je nahoře v dveřním rámu. Závity mají rozměr 7/16 – 20 UNF – 2B. Při koupi pásů zvolte pásy s odpovídajícími šrouby.

Vytápění kabiny



Obr. 1.6/7 Ovládání vytápění v kabině a rozmrazování čelního okna

- 1 - regulace topné kapaliny
- 2 - regulace vzduchu
- 3 - regulační klapky vzduchu do kabiny a na čelní okno

Vůz je vytápěn čerstvým vzduchem a ohřátým v topném tělese chladicí kapalinou motoru.

Vytápění se uvede v činnost příslušnými regulačními páčkami a zapnutím ventilátoru topení. Za jízdy a není-li zapotřebí intenzivního výkonu topení, může být ventilátor vypnutý (vzduch je topením protlačován nápořem z jízdy).

Reguluje se páčkami, které ovládají průtokové cesty topné kapaliny (ventil) a vzduch (klapka ve skříni ventilátoru) do topného tělesa. Páčky jsou na štítku označeny slovy VODA a VZDUCH.

Uzavírají v poloze vlevo, doprava otevírají. Množství vzduchu proudícího do levé či pravé strany kabiny a na čelní sklo se řídí klapkami ve spodní části topného tělesa.

Aby bylo vytápění účinné, je nutné, aby chladicí kapalina vstupující do topného tělesa měla co možno nejvyšší teplotu.

Sledujte proto teploměr a regulujte teplotu chladicí kapaliny clonou chladiče. Uzavřením ventilu kapaliny je možno topným systémem větrat.

Zamlžení nebo zapocení čelního okna odstraní proud vzduchu z hubic - štěrbin před sklem nad přístrojovou deskou při vytápění.

Vytápění užitkového prostoru vozu Minibus a dodávkového vozu COM provádí se zapnutím spínače ventilátoru topení a regulace posunováním páčky

pro regulaci průtoku vody v poloze otevřeno a zavřeno. Je-li páčka dole, je průtok vody uzavřen (topení je vyřazeno).

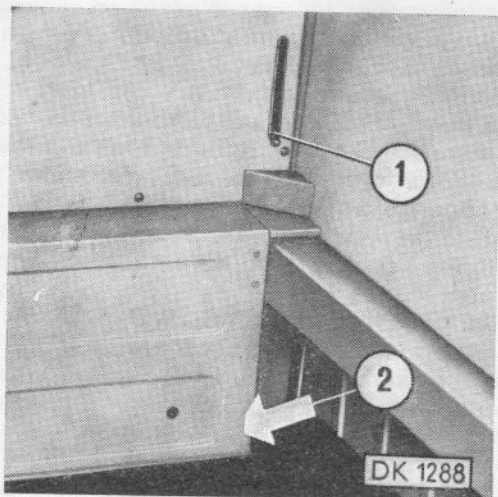


Obr. 1.6/8 Spínač a regulace topení v uživatelském prostoru

- 1 - spínač ventilátoru topení
- 2 - regulace topné kapaliny
- 3 - vypouštěcí kohout (za krytem)

Vytápění uživatelského prostoru zdravotnického vozu

je stejné jako u vozu Minibus a dodávkového vozu COM, spínač ventilátoru topení je však na přístrojové desce.



Obr. 1.6/9 Regulace topení v uživatelském prostoru

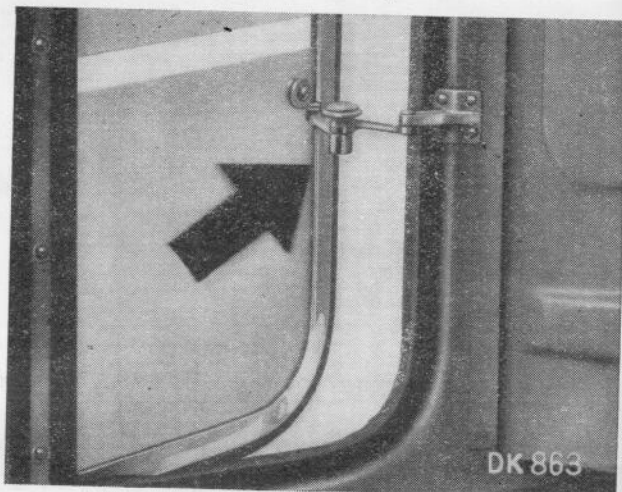
- 1 - regulace topné kapaliny
- 2 - vypouštěcí kohout (za krytem)

Větrání

- kabiny je umožněno spouštěcími okny ve dveřích a vyklápěním větracích oken. V zimě také spuštěním topení;

- uživatelského prostoru vozu Minibus, dodávkového vozu COM a zdravotnického vozu je vyklápěcími okénky; u dodávkového vozu VAN větracím víkem. Při otevírání vyklápěcího okénka se uvolní šroub uzávěru a závěr se tahem překlopí. Poloha otevření se zajistí přitažením šroubu, popř. se závěr vytlačí ven do samojistící polohy. Při uzavření postupujeme opačně.

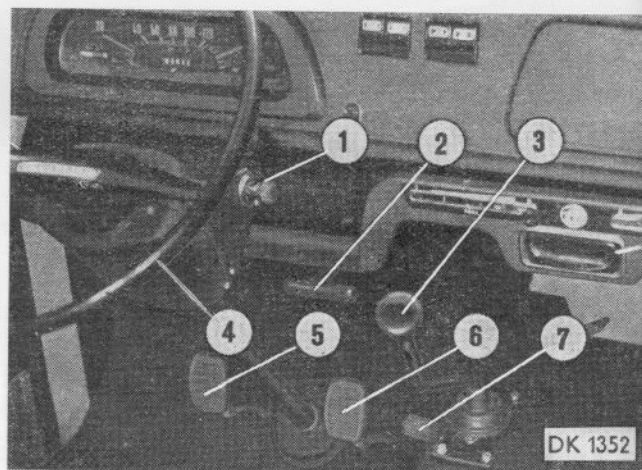
Otevření i uzavření větracího víka se provede tlakem na víko.



Obr. 1.6/10 Vyklápěcí okénko zdravotnického vozu

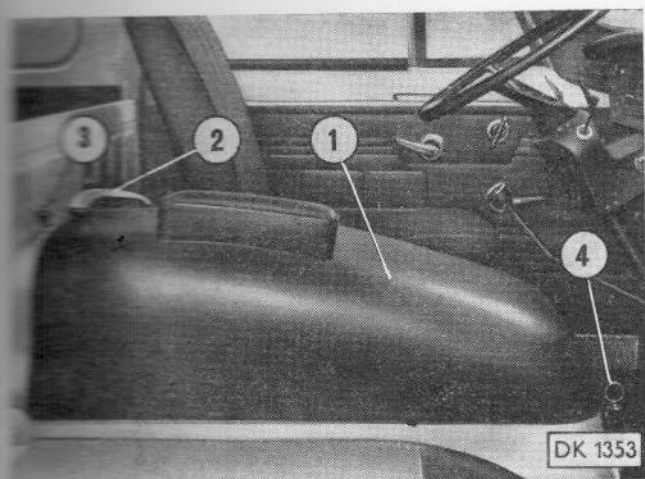
1.6.1 OVLÁDACÍ A POMOCNÁ ZAŘÍZENÍ VOZU

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 1.6.



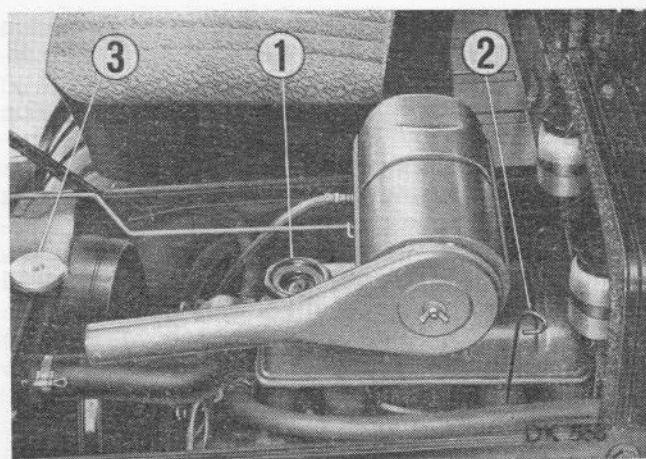
Obr. 1.6/11 Funkční a ovládací zařízení v kabině

- 1 - spínací skříňka a zámek řízení
- 2 - rukojeť ruční brzdy
- 3 - řadicí páka
- 4 - volant
- 5 - pedál spojky
- 6 - pedál brzdy
- 7 - pedál akcelerace



Obr. 1.6/12 Ovládací zařízení v kabině

- 1 - odklápěcí kryt motoru
- 2 - klika uzávěru krytu motoru
- 3 - táhlo sytiče karburátoru
- 4 - řetízek záclony chladiče



Obr. 1.7/1 Plnění motoru a chladiče

- 1 - uzávěrka plnicího hrdla motoru
- 2 - měrka oleje
- 3 - uzávěrka plnicího hrdla chladiče

Přístup k motoru je z kabiny. Kryt motorového prostoru otevřete po odjištění uzávěru vlevo. Prostor pro otevření víka do maximální polohy docílíte po zařazení 1. rychlosti.

Chladič - chladicí systém všeobecně

Uzávěrku při otevření uvolněte nejprve pootočením vlevo (určuje i vyražená šipka), ale teprve stlačením a dalším pootočením ji můžete sejmut. Přístup k ní je z motorového prostoru.

Chladicí systém je přetlakový a vlivem přetlaku se vaří voda v chladiči při vyšší teplotě, než přísluší atmosférickému tlaku. Uvolněním uzávěrky se spojí prostor chladiče s vnější atmosférou a poklesem tlaku v chladicím systému může se voda uvést automaticky do varu. Výše přetlaku je omezena ventilem v uzávěrci.

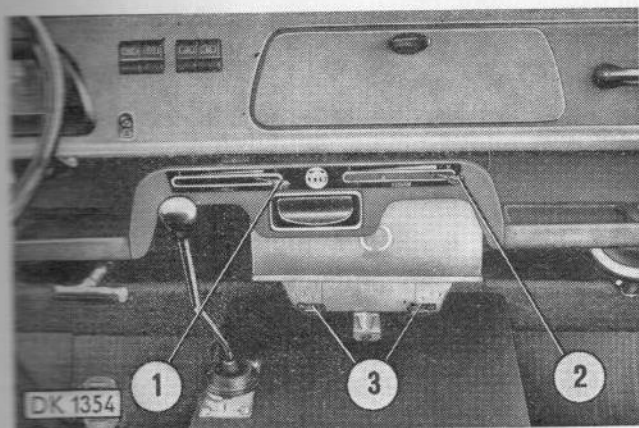
Otevíráte-li chladič po jízdě v těžkém terénu, zvláště v horském, vyčkejte se sejmutím uzávěrky, dokud se nepřesvědčíte, že se voda, popř. jiná chladicí kapalina po uvolnění uzávěrky nedostala do varu (pára uniká větrací trubičkou pod vůz). Vaří-li se, posečkejte až trochu zchladne, abyste se neopařili. Zchladnutí vody uspíšíte, necháte-li motor běžet na volnoběžné otáčky.

Při plnění musí být ventil topení regulace kapaliny otevřen (u vozů s 2 topnými tělesy jsou ventily dva - v kabině a užitkovém prostoru), aby byl celý chladicí systém naplněn. Plníte-li chladič po předchozím vypuštění kapaliny, je nutné chladicí systém odvzdušnit. Proto po naplnění chladiče spusťte motor a několikrát jej protočte do vyšších obrátek. Při stálé kontrole obsahu chladiče jej vždy doplňte. Kontrolu a doplnění opakujte 2krát - 3krát.

Plnění chladiče - chladicího systému

Zásady pro otevírání uzávěrky a odvzdušnění - viz předcházející odstavec.

Chladič můžeme naplnit vodou až po nalévací hrdlo, nízkotuhnoucí kapalinou plňte asi do poloviny horní komory. Minimálně však musí být v chladiči tolik kapaliny, aby chladicí trubky byly i za chodu motoru zaplaveny. Nízkotuhnoucí kapaliny mají vět-



Obr. 1.6/13 Ovládání vytápění v kabině a rozmrazování čelního okna

- 1 - regulace topné kapaliny
- 2 - regulace vzduchu
- 3 - regulační klapky vzduchu do kabiny a na čelní okno

1.7 POKYNY PRO JÍZDU

Příprava k jízdě

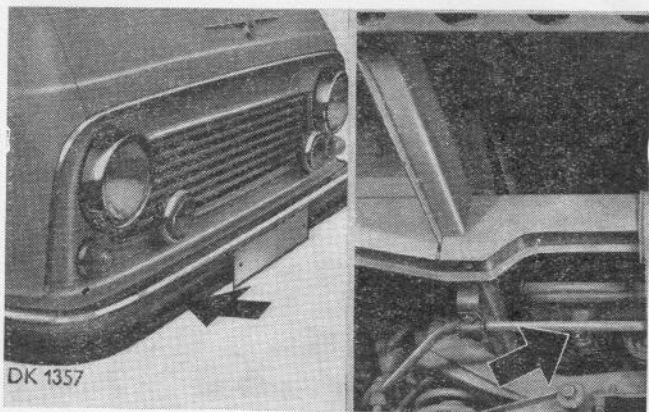
Motor se nesmí spouštět bez dostatečné náplně oleje a chladicí kapaliny. Pamatujte na tuto podmínku a přesvědčte se o náplni po každém ujetí asi 500 km a vždy tehdy, když vůz nějaký čas nebyl používán. Současně se přesvědčte, zda je v nádržce brzdové kapaliny dostatek kapaliny a zda nepojedete s podhuštěnými pneumatikami. Podrobné údaje o pneumatikách naleznete v kapitole 11.

Olej v motoru

Olej v motoru doplníte otvorem ve víku hlavy (1) po sejmutí uzávěrky otočením vlevo. Množství oleje kontrolujte měrkou (2) po jejím vytažení. Hladina musí být mezi ryskami označujícími její minimální a maximální výši.

šinou větší tepelnou roztažnost než voda, ohřátím je vyšší náplň vytlačována ventilem v uzávěrce a dochází ke zbytečné ztrátě kapaliny.

Při plnění vodou používejte měkkou vodu, nejlépe říční nebo dešťovou. Při plnění nízkotuhnoucí kapalinou doporučuje se příprava roztoku asi na minus 20 - 25 °C. Pro doplňování používá se taktéž roztoku nízkotuhnoucí kapaliny, aby se nesnižovala mrazuvzdornost náplně. Z tvrdé, tj. prakticky každé vodovodní vody, se v chladiči a motoru usazuje kotelní kámen, který zhoršuje chlazení a nesnadno se odstraňuje. Tvrdá voda může někdy obsahovat i takové minerální soli, které mimo usazení kotelního kamene mohou způsobit ještě abnormální korozi motoru.



Obr. 1.7/2 Vypouštění chladiče

Vypouštění chladiče - chladicího systému

provedete otevřením kohoutu pod chladičem. Uzávěrka chladiče musí být sejmuta a otevřen regulační ventil topení na vytápění.

U vozů dřívější produkce byl uzávěr kohoutu prodloužen a přístupný zepředu vozu pod číslou tabulkou.

U vozů s 2 topnými tělesy je pro vypuštění celého chladicího systému nutno otevřít ještě regulační ventil (poloha regulační páčky na vytápění) a otevřít vypouštěcí kohout (páčka směrem dolů) topení v užitkovém prostoru.

Spouštění motoru

1. Překontrolujte příčným kýváním řadicí páky, zda je v neutrální poloze. Musí být uprostřed obou krajních poloh.

2. Pootočte lehce klíčem ve spínací skříňce, až při pootočení zaskočí (viz popis spínací skříňky v kapitole o ovládacím zařízení). Tím je zapnuto zapalování a rozsvítí se kontrolní světla nabíjení akumulátoru a mazání motoru. Význam těchto světel viz další kapitoly.

3. Je-li motor studený, vytáhněte táhlo sytiče karburátoru (je-li teplý, ponechte táhlo bez povšimnutí). Táhlo je na podlahovém tunelu za sedačkou řidiče.

4. Nedotýkejte se akceleratoru, sešlápněte pedál spojky a dalším pootočením klíče spínací skříňky startujte motor.

Vypnutou spojkou se sníží námaha spouštěče o odpor, který klade ztuhlý olej v převodovce. Spouštěč nenechávejte v činnosti déle než 3 - 5 vteřin. Krátké, opakované spouštění v intervalech asi

10 vteřin uvede motor do chodu dříve než trvalé dlouhé spouštění.

5. Pomalu sešlápněte akcelerator a uvolněte pedál spojky. Motor se při mírně zvýšených otáčkách promaže a přehřeje. V létě k tomu postačí asi půl minuty, v zimě asi 1 minuta. Přidáváním plynu překontrolujte, zda se motor nezastaví (zastaví-li se, je ještě málo prohřátý), event. zda se nezastaví ani při zasunutém sytiči a zda obě kontrolky, tj. mazání a nabíjení, zhasly.

6. Je-li vše v pořádku, můžete se s vozem rozjet. Sytič však co nejdříve po odjezdu zasuňte. Směs obohacena sytičem nutná pro start studeného motoru ředí olej na stěnách válců a zvyšuje spotřebu paliva.

Poznámka:

Pedál akcelerační při startu zbytečně nesešlapujte a sešlapujte jej vždy pomalu. Rychlým sešlapováním byste mohli karburátor činností nastříkací pumpičky přehltit a motor se nerozbehne. Stalo-li se tak již, odvětrejte motor tím, že budete startovat s plně sešlápnutým akceleratorem.

Abyste při startu měli k dispozici co největší energii akumulátoru, nesvítejte současně dálkovými, event. tlumenými světly a nezapínejte další elektrické spotřebiče.

Zastavujícímu se motoru nikdy nepomáhejte pomocným startem. Vyčkejte, až se zcela zastaví. Spouštěč se smí zapínat jen když je motor v klidu.

Jízda

a) Řazení na vyšší rychlostní stupně

1. Postavte řadicí páku do neutrální polohy a spusťte motor podle předcházející kapitoly.

2. Sešlápněte pedál spojky a zařaďte první rychlost. V případě, že by nešla zařadit (narážejí na sebe zuby kol), dejte řadicí páku znova do neutrální polohy, uvolněte na okamžik pedál spojky (kola v převodovce se tím otočí do jiné polohy) a po novém sešlápnutí spojky řaďte první rychlost.

3. Rozjíždíte-li se na rovině nebo s kopce, uvolněte páku ruční brzdy, sešlápnutím akceleračního pedálu zvyšujte otáčky motoru, aby se zatížením při záběru spojky nezastavil a pozvolna uvolněte pedál spojky. Jakmile ucítíte záběr spojky a počátek pohybu vozu, přestaňte uvolňovat pedál spojky a aniž byste měnili jeho polohu (jinak by se vůz dostal do trhavého pohybu) zrychluje vůz zvýšením otáček motoru. Rozjezd (v rozsahu první rychlosti) pak dokončíte pozvolným plným uvolněním pedálu spojky a zvyšováním otáček motoru. Rozjíždíte-li vůz do kopce, odbrzděte jej až v okamžiku, kdy pocítujete záběr spojky, aby nezačal couvat.

4. Uvolněte akcelerační pedál, sešlápněte pedál spojky, přesuňte řadicí páku do neutrálu a nenásilně zařazujte další rychlostní stupeň. Jakmile je rychlost plně zařazena, bez prodlení zvýšením otáček motoru, při současném uvolnění spojky, zvyšujte dále rychlost vozu. Jakmile dosáhnete dostatečné rychlosti, zařazujte stejným způsobem další rychlostní stupně (3. a 4.) podle možných podmínek jízdy.

b) Řazení na nižší rychlostní stupně

5. Řazení ze 4. na 3. a 2. rychlostní stupeň provádějte stejnou technikou (uvolnění akceleračního pe-

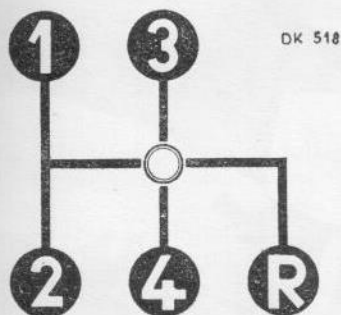
sešlápnutí spojky, řazení rychlostního stupně, vyřazení spojky a sešlápnutí akceleračního pedálu) jako při řazení v bodě 4.

6. Při řazení z 2. na 1. rychlostní stupeň po vypnutí spojky a vyřazení rychlosti do neutrální polohy zapněte znovu spojku, zvýšte otáčky motoru sešlápnutím akceleračního pedálu a po opětovném vypnutí spojky (synchronizují se otáčky hřídelů převodovky a manipulace musí proběhnout v krátkém intervalu) zařadíte 1. rychlostní stupeň.

c) Řazení zpětného chodu

7. Zpětnou rychlost zařazujte, jen když vůz není v pohybu. Zařazujte stejnou technikou jako v bodě 2.

Rychlostní stupně zařazujte, jak již bylo uvedeno, při vypnuté spojnici, vychýlením a přesunutím do poloh uvedených ve schématu. Označení 1 - 4 značí první až čtvrtý rychlostní stupeň, R zpětný chod. Neutrální polohu páky udržuje pérové zařízení v rovině pro řazení 3. a 4. rychlostního stupně.



Obr. 1.7/3 Schéma řazení rychlostí

d) Řazení u vozu FURGON

Řazení pro normální silniční provoz je shodné se základním provedením, viz předcházející text a) až c). Pro tzv. pochodovou rychlost se zařazuje redukční převod a používá se v součinnosti s 1. nebo 2. rychlostním stupněm základní převodovky. Jízda na vyšší převodové stupně se nedoporučuje pro nebezpečí vysokých otáček motoru a jeho poškození. Řídicí páka je vedle sedadla řidiče (mezi sedadlem a dveřmi) a převod se zařazuje pohybem páky směrem nahoru. Řadí se při vypnuté spojnici a je-li vůz v klidu, nebo zabrzděný do minimálního pohybu, při již zařazeném 1. nebo 2. rychlostním stupni. Konečné spojení se dosáhne současným pozvolným zapínáním spojky.

Vyřazení převodu se dělá při jízdě nebo při stojícím voze. Při vypnuté spojnici se vyřadí redukční převod a při pomalém zapínání spojky se dává páka do konečné polohy vyřazení převodu.

Při neúplném vyřazení nebo zařazení redukčního převodu není spojení mezi základní převodovkou a soukolím zadní nápravy.

Kontrolní světlo nabíjení je tmavě červené. Je-li nabíjecí okruh dynamu v pořádku, zhasne toto světlo při zvýšení otáček motoru, popř. již i ve volnoběhu. Nezhasne-li, nebo rozsvítí-li se během jízdy, pak dynamo nenabíjí a je třeba odborné opravy dynamu

nebo regulátoru napětí. V takovém případě zbytečně nestartujte, zbytečně nezapínejte elektrické spotřebiče. Tím si ušetříte zásobu elektrické energie v akumulátoru, nutnou pro zapalování na dokončení cesty.

Kontrolní světlo mazání motoru je světle červené. Je-li mazání v pořádku, zhasne při zvýšení otáček motoru, popř. již i při volnoběhu. Nezhasne-li nebo rozsvítí-li se při jízdě, je nutné ihned překontrolovat funkci mazání. Především kontrolujte, je-li v motoru dostatek oleje. O správné funkci se přesvědčíte po sejmutí uzávěru nalévacího otvoru ve víku hlavy válců. Jestliže při chodu motoru odtéká olej z vahadel ventilů, pak mazání funguje a porucha je ve spínací tlaku oleje.

Brzdění

Vůz má dvojí brzdy, činností na sobě nezávislé. Nožní, tzv. provozní pro používání při jízdě, a ruční, tzv. zajišťovací - parkovací, používanou k brzdění stojícího vozu. Nožní je kapalinová, působící současně na všechna kola, ruční je mechanická a brzdí zadní kola.

Účinnost ruční brzdy zvýšíte, když ruční páku zatáhnete při sešlápnutém pedálu nožní brzdy.

Zastavení vozu

Motor se zastaví otočením klíče ve spínací skříňce do polohy 0-GARAGE (viz kap. 1.6). Manipulace s řazením, spojkou a brzděním při zastavování nemá výjimku z obecných pravidel o používání vozu.

Zajíždění

Tímto termínem se rozumí jízda s novým vozem, event. i s vozem po generální opravě, než ujedete asi 2500 km. V této době, platí to především do 1500 km, nezatěžujte vůz na plný výkon.

Následující tabulka dává přehled o doporučených rychlostech.

Ujeté km v záběhu	Maximální rychlost vozu na rychlostní stupně I - IV			
	I	II	III	IV
700	15 km/h	25 km/h	35 km/h	60 km/h
700 - 1500	18 km/h	30 km/h	45 km/h	75 km/h
1500 - 2500	20 km/h	35 km/h	55 km/h	85 km/h
Po zajetí	21 km/h	36 km/h	60 km/h	85 až 90 km/h

Od 1500 do 2500 km můžete uvedené rychlosti rovnoměrně zvyšovat do rychlostí doporučených po zajetí.

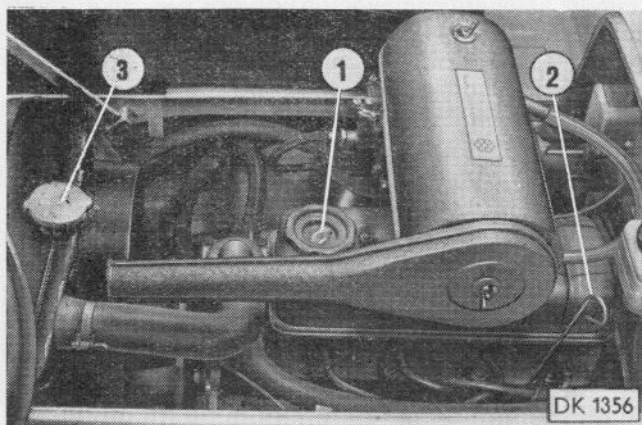
Zajíždění vozu FURGON

Vůz vybavený redukční převodovkou vyžaduje občasné použití této převodovky v době, než se ujedete asi 5000 km. Redukční převod používá se v součinnosti s 1. nebo 2. rychlostním stupněm základní převodovky. Jízda na vyšší převodové stupně se nedoporučuje pro nebezpečí vysokých otáček motoru a jeho poškození.

Rychloměr je poháněn základní převodovkou převody ve vztahu k normálnímu převodu v zadní nápravě (rozvodovce). Zařazením redukční převodovky mění se tento vztah a údaj na rychloměru neodpovídá rychlosti vozu.

1.7.1 POKYNY PRO JÍZDU

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 1.7.



Obr. 1.7/4 Plnění motoru a chladiče

- 1 - uzávěrka plnicího hrdla motoru
- 2 - měrka oleje
- 3 - uzávěrka plnicího hrdla chladiče

Kontrolní světlo nabíjení (činnosti alternátoru) je tmavě červené. Je-li nabíjecí okruh alternátoru v pořádku, zhasne toto světlo při zvýšení otáček motoru, případně již i ve volnoběhu. Nezhasne-li nebo rozsvítí-li se během jízdy, pak alternátor nedobíjí a je třeba odborné opravy alternátoru nebo regulátoru napětí. V takovém případě zbytečně nestartujte, zbytečně nezapínáte elektrické spotřebiče. Tím si ušetříte zásobu elektrické energie v akumulátoru, nutnou pro zapalování na dokončení cesty.

1.8 UŽITKOVÉ PROSTORY

Dodávkový vůz VAN

Užitkový prostor dodávkového vozu je vytvořen celým prostorem za kabinou řidiče. Od kabiny je oddělen pevnou stěnou, uzavřen zadními a bočními dveřmi. Otevírání dveří - viz kap. 1.3, event. 1.3.1.

Náklad ukládejte rovnoměrně po celé ploše podlahy. Jednotlivé těžší části nákladu umísťujte doprostřed podlahové plochy, aby nedošlo k přetížení některé nápravy (dovolené tlaky na nápravy - viz kap. 1.2, event. 1.2.1). Především neukládejte náklad jen v zadní části, tj. za zadní nápravou.

Při brzdění působí setrvačné síly na náklad tak, že se jej snaží posunout dopředu. Proto podle potřeby zajistěte náklad proti možnému posunu nebo převrácení.

Zvláštní výbava dodávkového vozu VAN je zařízení pro upevnění nosítek k nouzovému využití vozu jako zdravotnického vozu. Díly toho zařízení jsou

buď uloženy ve vaku za boční výplní nad podběhem pravého zadního kola, nebo je vak dodáván samostatně k uložení mimo vůz. K uložení přepravovaných osob se použije běžných zdravotnických lůžek.

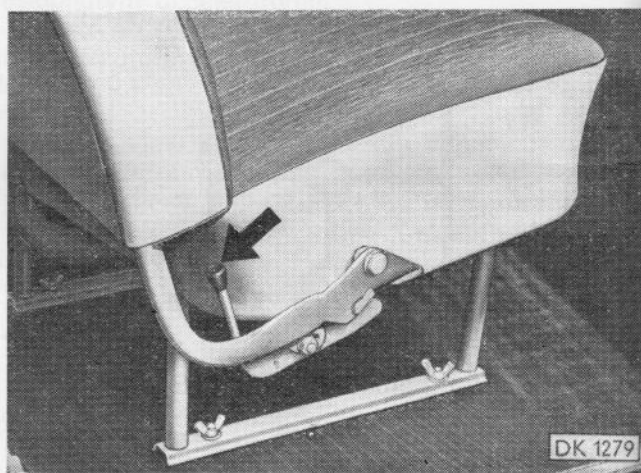
Dodávkový vůz COM

Vůz je kombinací minibusu a dodávkového vozu. V zásadě jde o minibus, avšak jen s jednou řadou příčných sedadel pro 3 osoby. Prostor za sedadly je pro náklad a ve zjednodušeném povrchovém provedení.

Minibus

Vnitřní prostor vozu je společný pro cestující i obsluhu - prostor pro cestující je od řidiče a jeho spolujezdců oddělen nízkou mezistěnou. Je v něm 6 sedadel ve 2 příčných řadách a za nimi prostor pro zavazadla.

Pro přístup do druhé řady sedadel sklopí se dopředu opěra sedadla u dveří. K jejímu odjištění slouží páčka na jejím rámu.



Obr. 1.8/1 Pojistka opěry sedadla

Zdravotnický vůz

Užitkový prostor zdravotnického vozu obsahuje:

- vyjímatelné lůžko
- vyjímatelné sedadlo - křeslo
- dvoulůžkové sedadlo
- nouzové sklápěcí sedátko



Obr. 1.8/2 Užitkový prostor

Prostor je variabilní - přestavitelný. Po složení (lůžko je skládací) a přemístění a překlopení podlahy pod lůžkem se vytvoří další sedadlo. Obráceným způsobem lze původní dvojité sedadlo složit v podlahu pro event. použití dalšího lůžka, jak ukazuje druhý obrázek užitkového prostoru.



Obr. 1.8/3 Užitkový prostor s dalším lůžkem

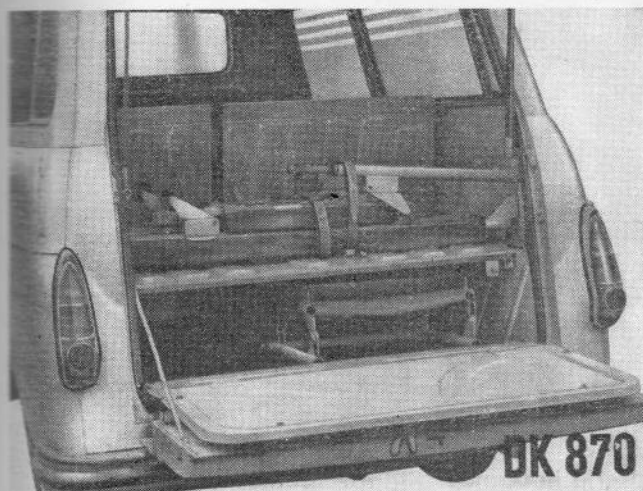
Manipulace s lůžky (vyjímání a zasouvání) se provádí při zpevněné podlaze nad spodní částí zadních dveří vzepřením nůžkových vzpěr po stranách podlahy.

Lůžko je vždy nutné zajistit proti pohybu pojistkou. Před uzavřením zlomte nůžkovou vzpěru, aby se podlaha mohla zavíráním složit.

Užitkový prostor bez lůžek - sedadlový

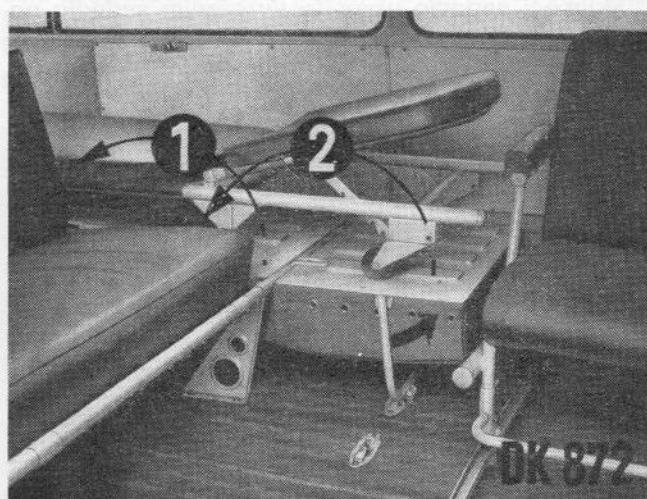
Úpravu užitkového prostoru na prostor se sedadly provedete po složení lůžka a jeho přemístění do dalších prostor vozu a překlopení přední a střední podlahové části pod lůžkem.

Lůžko se přemístí do prostoru pod střední podlahovou částí, nebo do prostoru za vytvořenými sedadly. Obě varianty ukazuje obrázek.



Obr. 1.8/4 Uložení složených lůžek

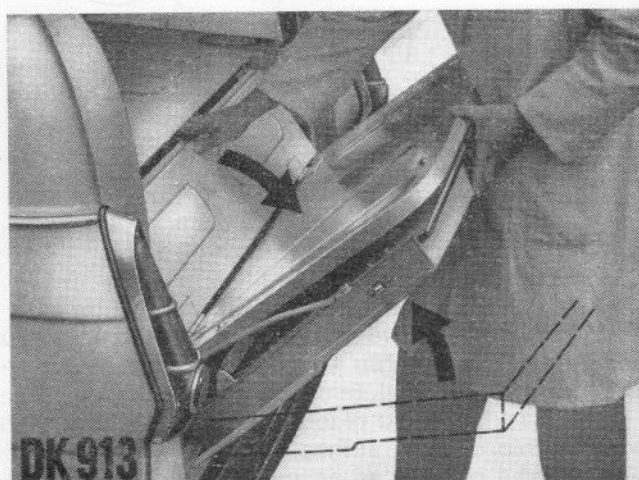
Při skládání lůžka nadzvedněte jeho podhlavník a vyjměte jej z ložisek na rámu lůžka. Lze jej vyjmout v poloze, kdy je přibližně kolmo k lůžku. Po stisknutí dvou hrotů na rámu lůžka sklopte rám pod lůžko, k lůžku zespodu přiložte odejmutý podhlavník (vrchní část k lůžku, aby se nepoškodil) a díly lůžka na lůžko upoutejte řemeny z příslušenství lůžka. Při vkládání takto složeného lůžka pod podlahu vkládejte lůžko sklopenou částí napřed.



Obr. 1.8/5 Postup skládání podlahy pro vytvoření sedadel

Sedadlo vytvoříte vztyčením středního dílu podlahy 1 (bude tvořit opěru sedadla) a překlopením předního dílu 2, který vytvoří polštář sedadla. Podpěry tohoto dílu se vytáhnou z uložení na podlaze a překlopí se pod sedadlo.

Sedadlo se skládá opačným způsobem. Začíná se předním dílem a podpěry se náležitě zamačknu do uložení v podlaze.



Obr. 1.8/6 Otvírání prostoru pod podlahou vozu

Prostor pod lůžkovou podlahou je přístupný po sklopení podlahy nad spodní polovinu dveří. Po nadzvednutí dveří (asi o $\frac{1}{3}$ uzavírání) přitažením druhého dílu podlahy směrem k sobě ji vytáhnete z čepů a sklopíte. Prostor slouží především pro přepravu složeného lůžka.

Křeslo - vyjmete vytažením po odjištění pojistky proti posuvu na levé spodní straně křesla u zadního kolečka.

Pro přenášení se z rámu křesla vysunou rukojeti.

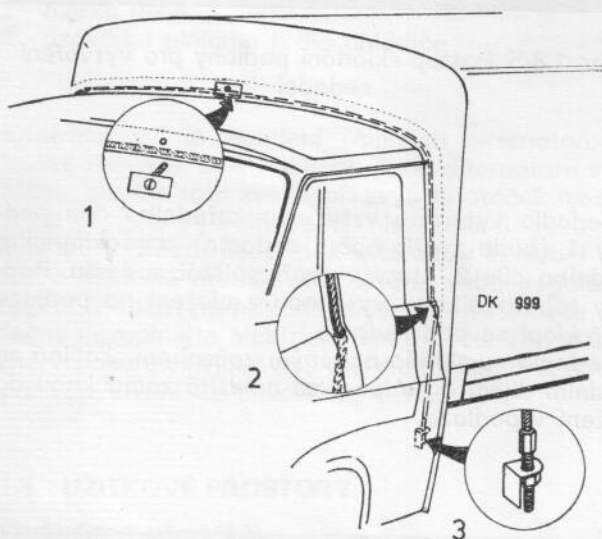
Sklápací sedadlo upravíte vytažením sedadla nahoru a sklopením. Řemen, kterým je upevněno, se použije k zajištění (obepnutí) sedícího na sedadle.

Stupačka

Přístup do užitkového prostoru je usnadněn stupačkou, která se bočními dveřmi při jejich otevření a uzavření vysouvá a zasouvá.

Valník ROL

Vůz je variantou skříňového dodávkového vozu s otevřenou ložnou plochou pro náklad a uzavřenou budkou pro řidiče a spolujezdece.



Obr. 1.8/7 Upevnění plachty

Ložná plocha je vytvořena plošinou, pevným předním čelem a sklopným zadním čelem a bočnicemi. Bočnice s čely spojujte vždy rohovými závěsy a bočnice mezi sebou řetězem.

Plachta a plachtové oblouky jsou dodávány jako zvláštní výbava. Plachtu je vždy nutné náležitě upevnit. V rozích se spojí řemenovými poutky, na bočnice se upevní šňůrou plachty, která se zaklesne za háky bočnic a čel a stáhne.

Při stavbě plachty se nasouvá jako první (u budky) nižší oblouk a vyhnutím dopředu, druhý a třetí vyhnutím dozadu a do otvorů se zasunou příčky.

Při demontáži se posune střed příčky do středu otvoru a příčka se vyjme.

K budce se připevní plachta podle obrázku. Volná střední část ocelové lanka se nasadí pod destičku a destička se upevní maticí (detail 1). Lanko se provlékne otvory v lemování (stojině) budky (detail 2) a v držácích se zajistí maticemi (detail 3).

Furgon

Užitkový prostor je v zadní části za kabinou, přístupný bočními dveřmi a zadními dveřmi. Lze naložit 2 rakve. Do prostoru pod ně na podlahu věnce apod. Přístup k tomuto prostoru se získá plným otevřením spodní části zadních dveří.

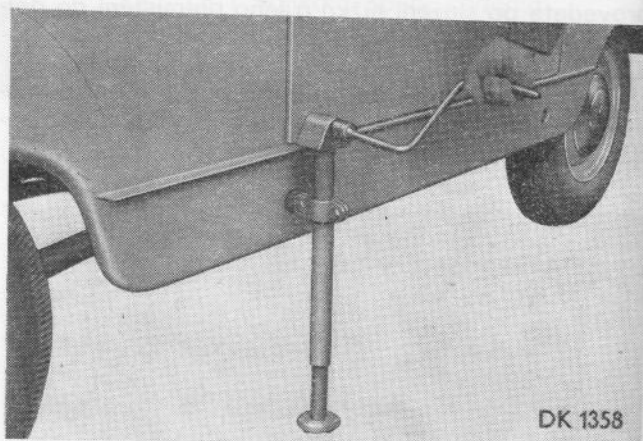
1.9 ZVEDÁNÍ A PODEPŘENÍ VOZU, VÝMĚNA KOL, VLEČENÍ VOZU

Pro zvedání vozu a pro podepření při montáži apod. jsou stanovena určitá místa, aby nedošlo k poškození karoserie nebo orgánů podvozku.

Aby vůz byl při zvedání dostatečně stabilní, zajistěte jej proti samovolnému pohybu. Zvedáte-li jej za účelem výměny kol, zabrzděte jej ruční brzdou, event. založte ještě zadní kolo nezvedané strany. Na sklonitém terénu založte kolo vždy. Zvedáte-li jej pro jiný účel (např. seřizování brzd, kdy musí být brzdy uvolněny), založte oboustranně zadní kolo.

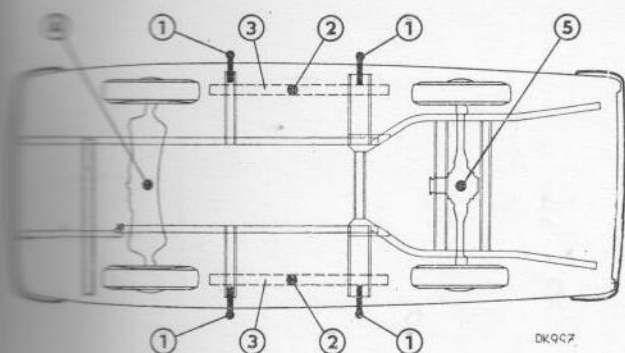
Zvedák zasuňte ze strany do držáku na spodní hraně karoserie do předního nebo zadního otvoru podle toho, kterou část vozu (přední nebo zadní) je zapotřebí zvednout. Točením kliky zvedáku vůz zvednete. Zvedák je uložen za sedadlem řidiče.

Dílenským zvedákem zvedejte vůz nebo karoserii podle obr. 1.9/2, podpěrná místa roštu karoserie ukaže obr. 1.9/3.



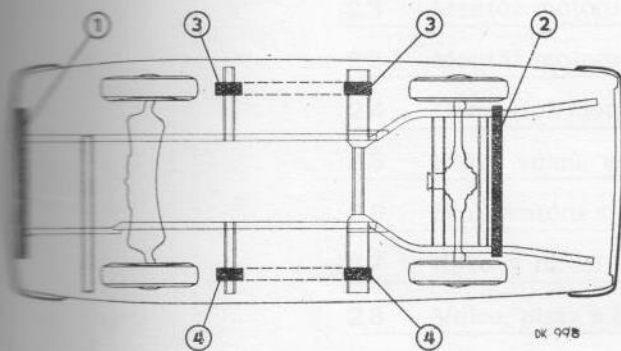
Obr. 1.9/1 Zvedání vozu zvedákem z výbavy vozu

Pro práci pod vozem nemůže vůz (z bezpečnostních důvodů) spočívat na zvedáku, ale zvednutá karoserie nebo nápravy vozu se vypodloží, aby event. zvrácením zvedáku nemohl vůz nebo karoserie poklesnout a způsobit zranění.



Obr. 1.9/2 Místa k zvedání a podepření spodku vozu

- 1 - místo k nasazení zvedáku z výbavy vozu
- 2 - místa pro dílenský zvedák při zvedání přes podložku
- 3 - podložka pro dílenský zvedák
- 4 - místo pro podepření přední nápravy
- 5 - místo pro podepření zadní nápravy



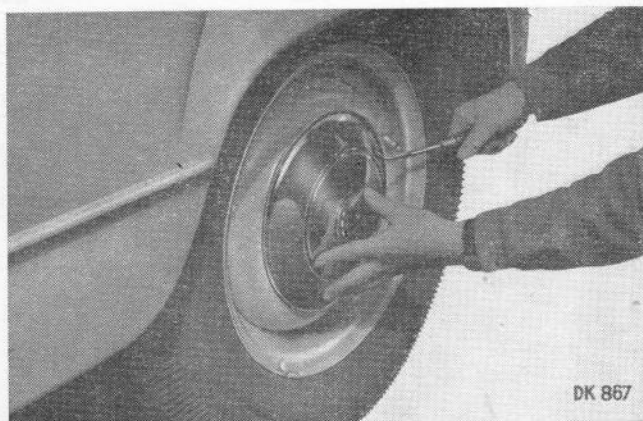
Obr. 1.9/3 Podepřená místa roštu karoserie

- 1 - podepření karoserie vpředu
- 2 - podepření karoserie vzadu
- 3 - podepření pravé strany karoserie
- 4 - podepření levé strany karoserie

Podpěry se kladou pod příčky roštu karoserie. Boční podpěry mohou být jednotlivé pro každou příčku, nebo společné dvěma příčkám. V přední podpěře je nutné zhotovit výřez pro tažný hák. Nápravy zvedejte přes měkké podložky (dřevěné). U přední nápravy se ještě demontuje mazací hlavice uprostřed nápravnice - u modelu 1974 mazací hlavice není.

Výměna kol

Připravte si nejprve vůz na zvednutí podle předcházející kapitoly (zabrzdnění, založení kola a nasazení zvedáku). Do spáry mezi poklicí a kolem v blízkosti ventilu vsuňte šroubovák a páčete jím poklici. Klíčem na matice uvolněte mírně matice kola a teprve pak vůz zvedněte.



Obr. 1.9/4 Snímání poklice kola

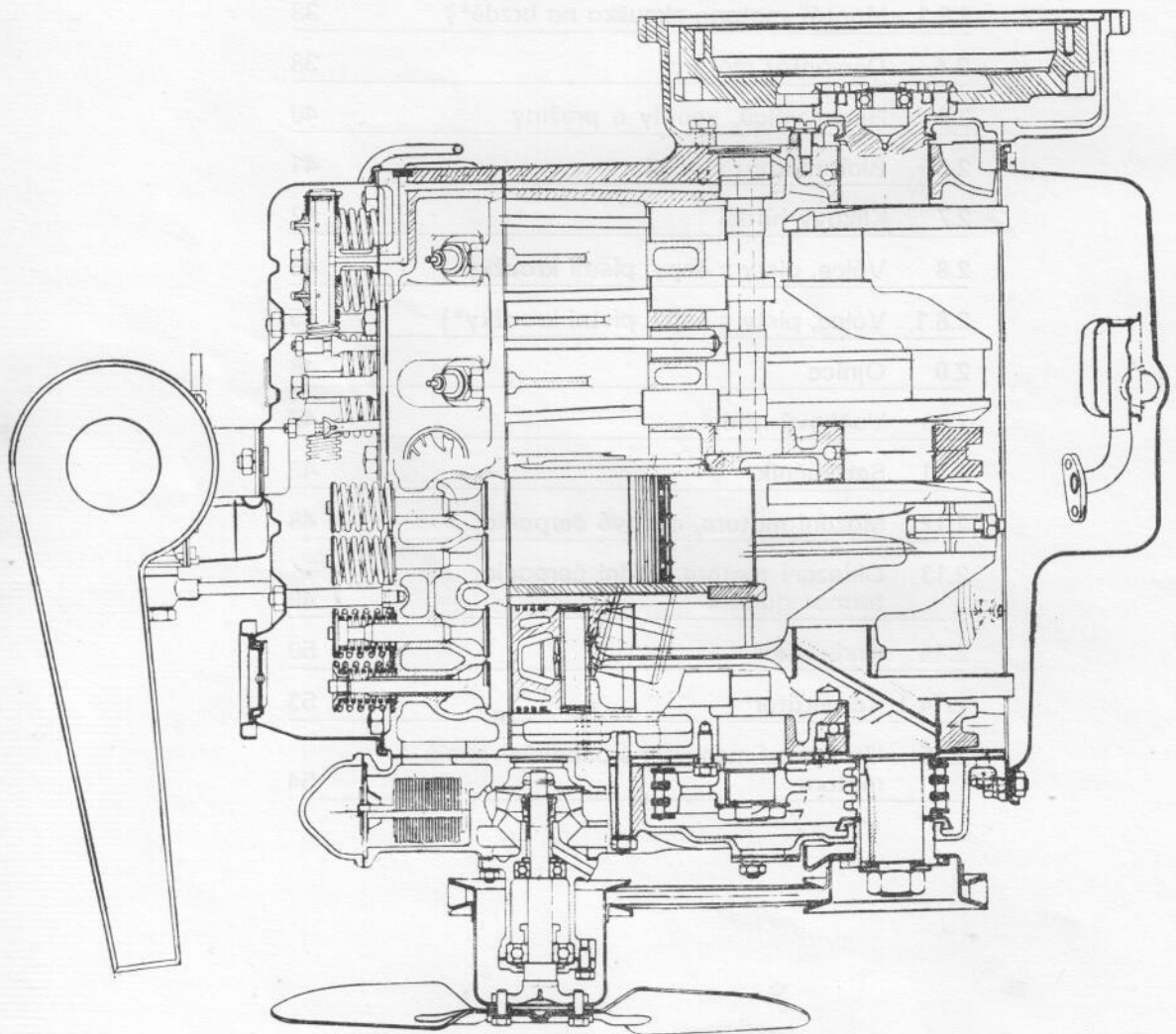
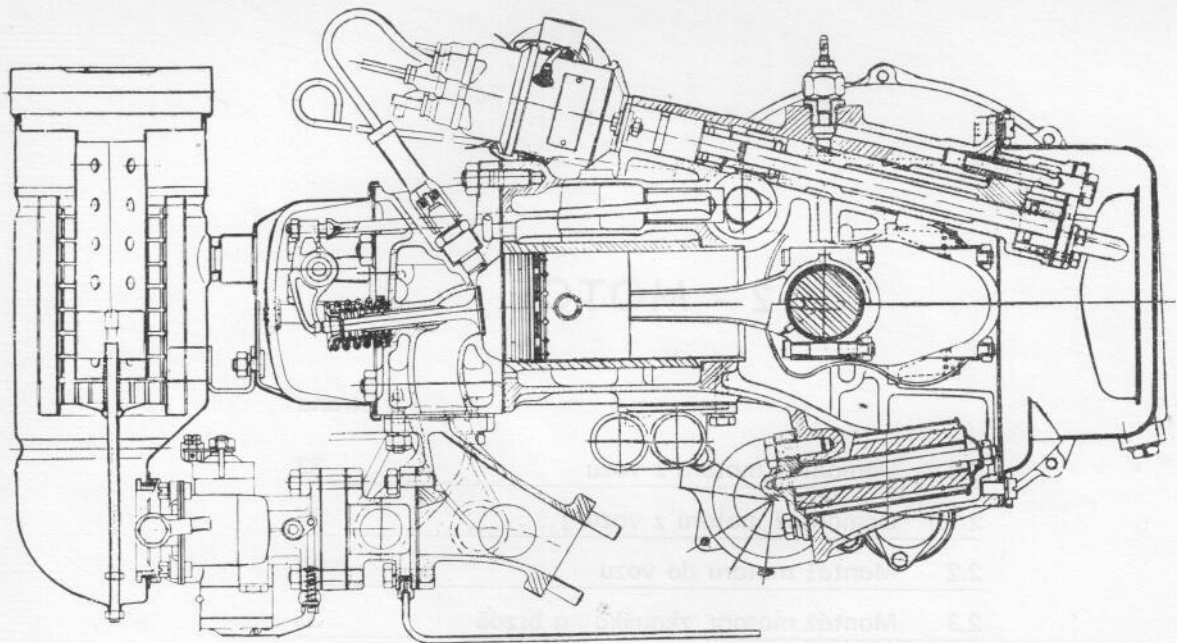
Vlečení vozu

Hák pro vlečení vozu je na spodku příčky v přední části vozu. Pro vlečení jiného vozu není vůz uzpůsoben a jeho použití pro takový účel se nedoporučuje.

2 - MOTOR

	Strana
2.1 Demontáž motoru z vozu	33
2.1.1 Demontáž motoru z vozu*)	33
2.2 Montáž motoru do vozu	33
2.3 Montáž motoru, zkouška na brzdě	33
2.3.1 Montáž motoru, zkouška na brzdě*)	38
2.4 Demontáž motoru	38
2.5 Hlava válců, ventily a pružiny	40
2.6 Blok motoru s válci	41
2.7 Klikový hřídel	42
2.8 Válce, písty s čepy, pístní kroužky	43
2.8.1 Válce, písty s čepy, pístní kroužky*)	45
2.9 Ojnice	46
2.10 Váčkový hřídel	47
2.11 Setrvačník	48
2.12 Mazání motoru, olejové čerpadlo	48
2.13 Chlazení motoru, vodní čerpadlo, termoregulátor	49
2.14 Karburátor	50
2.14.1 Karburátor*)	53
2.15 Utahovací momenty šroubových spojů motoru	54

*) Model 1974



2 MOTOR

Motor je čtyřdobý, benzínový, karburátor, vodou chlazený řadový čtyřválec. Rozvod s visutými ventily s vodorovnými válci (OHV).

Hlavní ložiska jsou opatřena tenkostěnnými pánevemi. Válcové (mokré vložky) jsou vkládané.

Mazací tlakový okruh je umístěn čistič oleje a tlak oleje je regulován redukčním ventilem.

Chlazení chladicí kapaliny je nucený, pomocí čerpadla a je řízen termoregulátorem. Chladič je opatřen přetlakovou uzávěrkou.

Spádový karburátor JIKOV má mechanicky ovládaný sytič. Čistič vzduchu je suchý, s papírovou vložkou.

Palivo je dopravováno elektrickým čerpadlem.

Spalování je bateriové, v pořadí 1 - 3 - 4 - 2. Pořadí cyklů je odlito na hlavě válců u svíčkových otvorů.

Motor je pravotočivý (při pohledu na víko rozvodových kol). Pořadí válců je určeno tak, že 1. válec je u rozvodových kol. Postupně dozadu k setrvačníku jsou další válce (1. - 4.).

Rozdělovač s odstředivou a podtlakovou regulací má náhon od vačkového hřídele ozubenými koly.

Elektrická instalace má napětí 12 V.

2.1 DEMONTÁŽ MOTORU Z VOZU

Vypusťte kapalinu z celého chladicího systému. Musí být otevřen i vypouštěcí kohout topného tělesa v užitém prostoru. S vozem pak zajed'te nad montážní kanál.

a) Práce z motorového prostoru

1. Vymontujte obě sedadla (řidiče i spolujezdce) a kryt motoru.

2. Odpojte hadicové spoje chladiče a topení. Chladič - na příváděcím hrdle horní komory chladiče, vodním čerpadle, na hrdle spodní komory chladiče a odváděcím spodním hrdle bloku motoru. Topení - na odváděcím hrdle vodního čerpadla.

3. Po demontáži závlačky u karburátoru a pružné podložky na konci hřídele u chladiče vyjměte převodový hřídel akcelerační. Demontujte čistič vzduchu.

4. Demontujte závlačky a odpojte: řetízek dečky chladiče a ovládací táhlo vypouštěcího kohoutu chladiče.

5. Demontujte šrouby horních patek chladiče a spodní vzpěry chladiče. Odpojte sací plášť (kryt ventilátoru) a odsuňte jej za ventilátor a chladič vyjměte.

6. Odpojte kapiláru teploměru na tělese vodního čerpadla, táhlo sytiče karburátoru, přívod benzínu a výfukové potrubí, kabely od dynamu a od cívky k rozdělovači.

b) Práce z užitého prostoru

7. Demontujte šrouby víka nad převodovou skříň (u zdravotnického vozu nutno předem demontovat rám přenosného sedadla) a víko odejměte.

8. Demontujte matice šroubů převodovky a spojovací skříň.

9. Odpojte akumulátor.

c) Práce zespodu vozu

10. Odpojte kabel spínače tlaku oleje, kabel elektrického spouštěče, hadici a zpětnou pružinu vypínacího válečku spojky.

11. Podložte převodovou skříň, demontujte horní matice předního pružného uložení a zbývající matice šroubů na přírubě převodovky.

d) Vyjmutí motoru z vozu

12. Závěs motoru MP 1-206 zavěste na závěsná oka motoru, provlékněte tyč, nadzvedněte jej a vysuňte z převodovky. Motor zvedejte předkem nahoru a vysuňte z prostoru řidiče na připravený vozík.

Vyjmutí motoru z vozu lze provést po demontáži přední nápravy. Motor potom demontujte podle bodu 1 - 12 a spusťte jej do montážního kanálu.

2.1.1 DEMONTÁŽ MOTORU Z VOZU

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 2.1.

a) Práce z motorového prostoru

1. Vymontujte obě sedadla (řidiče i spolujezdce), kryt motoru a odpojte akumulátor.

3. Odpojte drátěné táhlo akcelerační z akcelerační páčky, vyvlékněte tažnou pružinu a akcelerační převod demontujte od příčné stěny motorového prostoru.

6. Odpojte kapiláru teploměru na tělese vodního čerpadla, táhlo sytiče karburátoru, přívod benzínu, výfukové potrubí, kabely od alternátoru a od cívky k rozdělovači.

2.2 MONTÁŽ MOTORU DO VOZU

Montáž motoru do vozu se provede v obráceném pořadí jako demontáž z vozu, tj. v pořadí bodu 12 až 1 předcházející kapitoly.

Nasunutí motoru na přírubu převodovky vyžaduje však větší pozornost, než vysunutí při vyjímání motoru.

Zavrtané šrouby v přírubě motoru nasuňte opatrně do skříňové převodovky, abyste je nepoškodili ani na závitech, tím méně ohnutím.

2.3 MONTÁŽ MOTORU, ZKOUŠKA NA BRZDĚ

Montáž motoru

Při sestavování motoru nutno zachovávat tyto pokyny:

a) Všechny součásti řádně očistit.

b) Součásti důkladně prohlédnout, všechna poškozená místa opravit - zejména poškozené dosedací plochy.

c) Těsnění - zejména papírová dávat při montáži zásadně nová.

d) Pojistné dráty a plechy, závlačky atd. dávat nové. Narovnáním a opětným ohýbáním při montáži může dojít k prasknutí materiálu v místě ohybu, takže zajišťovací součást pak neslouží svému účelu, nehledě k tomu, že ulomená část může spadnout do motoru a zavinit poškození.

e) Při používání výstružníku, škrabáku apod. pečlivě odstranit všechny třísky a nečistoty. Zejména dávat pozor na mazací kanály ložisek.

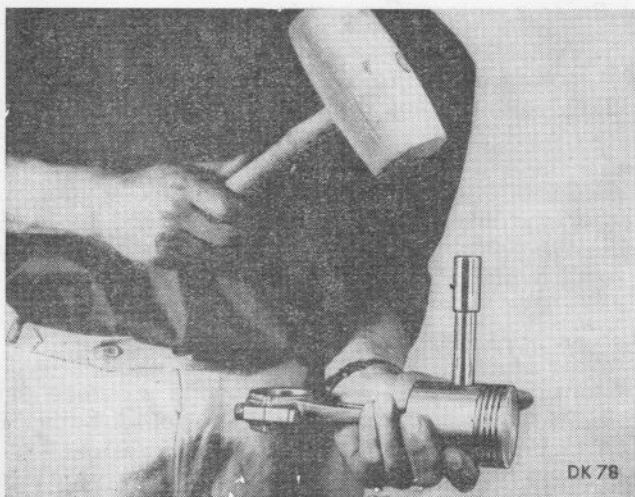
f) Užívat výhradně správného a vhodného nářadí. Co nejvíce užívat nástrčných klíčů, které matice a hlavy šroubů nejméně poškozují.

Pro snadnou montáž doporučujeme použít montážního stojanu MP 9-01 (Ac Oca 540), s přípravkem pro upevnění motoru MP 1-01 (Ac Oca 536) a zachovat tento postup:

1. Do bloku motoru se zasunou vložené válce a vyrovnávacími podložkami se upraví jejich přesah, viz kap. 2.6. Vložené válce se proti vypadnutí zajistí držákem vložených válců, viz obr. 2.4/4.

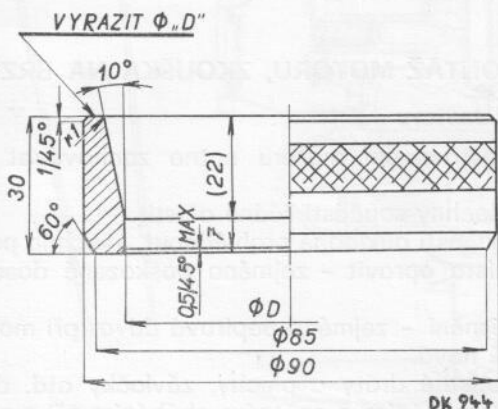
2. Do vložek se zasunou písty s předem zalisovanými ojnicemi bez víček. Pro stisknutí pístních kroužků při nasouvání do válců doporučujeme, abyste si zhotovili buď stahovací plechovou objímku, nebo vodící kroužek podle obr. 2.3/2.

Písty doporučujeme před montáží ojnice zahřát ve vodě asi 80 °C a pro naražení čepu použít naražeč pístního čepu MP 1-03 (Ac Eca 738) viz obr. 2.3/1.



DK 78

Obr. 2.3/1 Naražení pístního čepu



Obr. 2.3/2 Vodící kroužek pístních kroužků

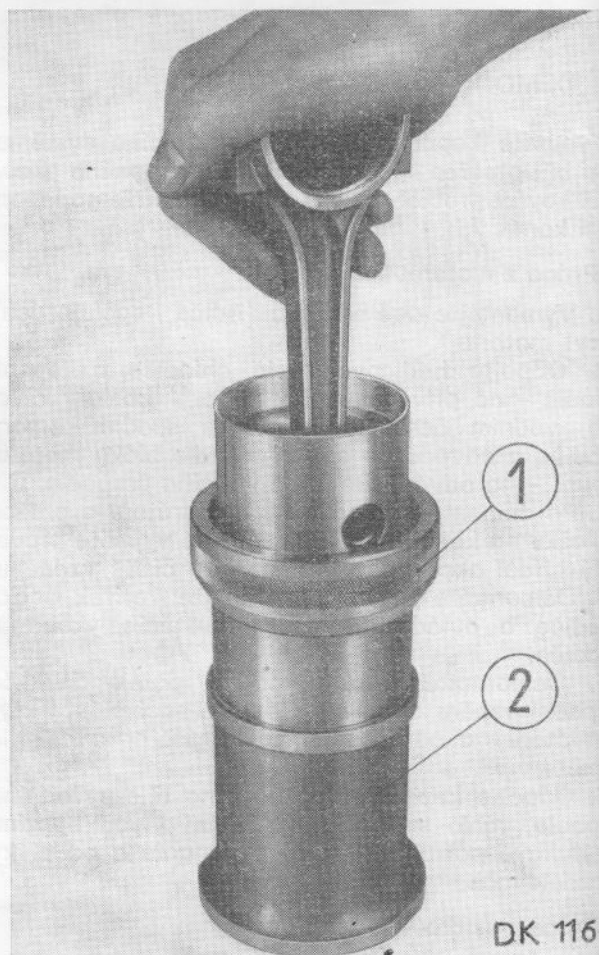
Rozměry podle průměru válce:

Ø 72	...	D = 72 mm
Ø 72,25	...	D = 72,25 mm
Ø 72,50	...	D = 72,50 mm

Ojnice musí být namontovány tak, aby po zasunutí do válců mazací otvory v hlavě ojnic směřovaly na stranu od vačkového hřídele a písty svým dilatačním řezem k vačkovému hřídeli.

3. Do bloku se zasunou pánve hlavních ložisek klikového hřídele s jazýčky do příslušné drážky.

4. Pánve se mírně naolejují a do nich se vloží klikový hřídel. Přiloží se víka hlavních ložisek s pánvemi a stejnoměrně se dotáhnou. Nejdou-li víka lehce nasadit, otočte je (jsou nesouměrná). Při montáži zadního víka hlavního ložiska je nutno korkové těsnění před nasazením do drážek ve víku zadního ložiska klikového hřídele stisknout ve svěráku. Potom povrch korku namazat motorovým olejem, celé víko i s korky sevřít přes korky ve svěráku a zde ponechat připraveny pro nasazení do bloku válců. Pro správné nasunutí vík a korků do bloku válců je nutno mít sražený hrany bloku, přicházejících do styku s korky pod úhlem 30° vůči korkům v šířce 0,5/1,5 mm. Korky musí přesahovat přes dosedací plochu víka cca 1 mm. Naražení víka s korky provádějte dřevěnou paličkou. Po utažení musí zadní plocha víka lícovat s přilehlou plochou bloku válců.



Obr. 2.3/3 Nasouvání pístu do válce použitím vodícího kroužku

1 - vodící kroužek
2 - válec

5. Ojnicí ložiska se nasadí na klikový hřídel, navléknou se postupně víčka ojnic, maticemi se dotáhnou.

6. Vnitřní se dotáhnou hotově matice hlavních i ojnicích ložisek a řádně pojistí. Dotahování provádějte momentovým klíčem MP 9-03 (Ac Ecm 13).

Utažovací hodnota šroubů hlavních a ojnicích ložisek viz kap. 2.15.

7. Namontují se obě poloviny zadního víka klikového hřídele s těsněním a řádně dotáhnou.

Zadní těsnicí dvoudílné víko klikového hřídele je nutno montovat pečlivě do centráže v bloku válců a po utažení zkontrolovat, zda se klikový hřídel otáčí, aniž by zachytával o závit tohoto víka. V případě, že zachytává, je nutno víko naklepnout v některém směru a zkusit opět klikový hřídel zda nezachytává. Toto se opakuje tak dlouho, až se docílí, že se klikový hřídel nedotýká závitu víka.

8. Namontuje se skříň spojky.

9. Do klikového hřídele se naráží kuličkové ložisko, viz se setrvačnick, víčko kuličkového ložiska a setrvačnick se dotáhne a pojistí. K narážení kuličkového ložiska lze použít náražeč MP 1-10 (Ac Eca 723).



Obr. 2.3/4 Narážení kuličkového ložiska

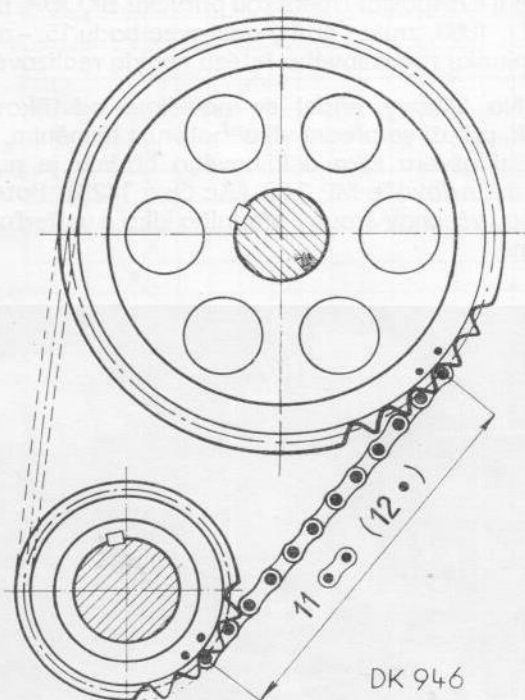
Namontuje se setrvačnick a šrouby se dotáhnou momentovým klíčem MP 9-03 (Ac Ecm 13) momentem viz kap. 2.15.

10. Namontuje se přední příčka motoru s těsněním. Těsnění se přilepí buď tukem nebo tmelem.

11. Do bloku motoru se vloží vačkový hřídel, přiloží se opěrná deska, a šrouby s podložkami se dotáhnou. Šrouby opěrné desky se dotáhnou momentem, viz kap. 2.15.

12. Na klikový i vačkový hřídel se zkusmo navléknou obě řetězová kola, viz další popis, bod 14 a pravítkem se změří rovina obou kol. Je-li třeba, je nutno při další montáži pod řetězové kolo klikového hřídele vložit vyrovnávací podložku podle potřeby, aby se řetěz nezkřížil. Vyrovnávací podložky se dodávají o tloušťce 0,2 mm.

13. Na obě řetězová kola se navlékne řetěz tak, aby mezi označením (důlky) na zubech kol bylo 11 článků, nebo 12 čepů řetězu (čep mezi značkami na kole klikového hřídele první a mezi značkami na kole vačkového hřídele dvanáctý).

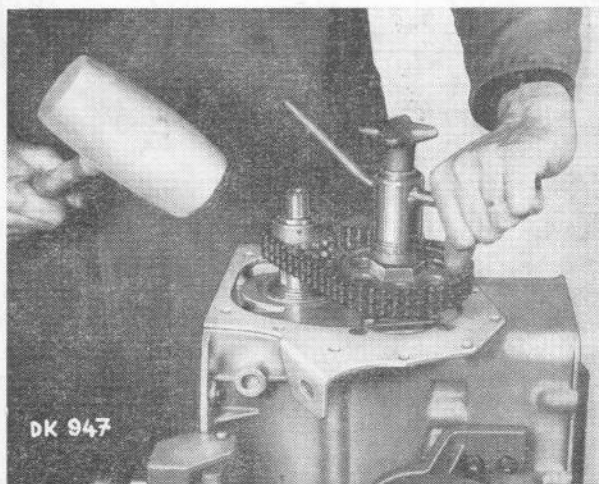


Obr. 2.3/5 Označení řetězových kol

Na klikový i vačkový hřídel se naklepnou pera (klíny) a obě kola i s řetězem se nasadí.

14. Pro zatahování kola vačkového hřídele lze použít zatahovák MP 1-06 (Ac Eca 796 - montážní pomůcka je ze servisního nářadí „OCTAVIA“). Při zatahování řetězového kola vačkového hřídele se současně mírnými poklepy naráží kolo klikového hřídele, aby se řetěz nekřížil.

Při narážení kola vačkového hřídele hřídel zadržte. Jinak vzniká nebezpečí uvolnění zátky v zadní stěně bloku motoru a tím pak vytékání oleje kolem uvolněné zátky.



Obr. 2.3/6 Zatahování kola vačkového hřídele

15. Navlékne se pojišťovací podložka, rozvodové kolo vačkového hřídele se momentovým klíčem MP 9-03 (Ac Ecm 13) dotáhne maticí, utahovacím momentem viz kap. 2.15 a pojistí.

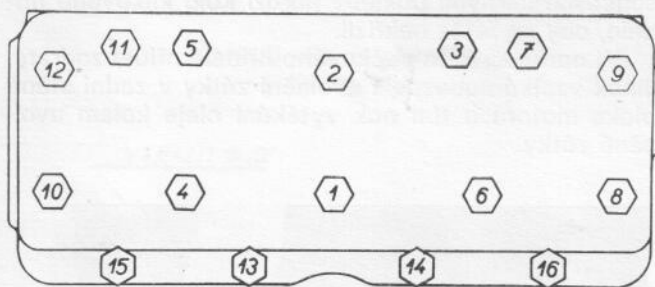
Poznámka:

Máte-li k dispozici Dílenskou příručku ŠKODA 1203, vydání I. 1969, zrušte druhý odstavec bodu 15. – montáž napínáku rozvodového řetězu nebyla realizována.

16. Na klikový hřídel se navlékne odstříkací kroužek, přiloží se přední víko motoru s těsněním. Pro ustředění otvoru víka a klikového hřídele je nutné použít ustředovače MP 1-07 (Ac Oca 1423). Poté se dotáhnou všechny šrouby předního víka a ustředovač se vyjme.



Obr. 2.3/7 Ustředění otvoru předního víka motoru



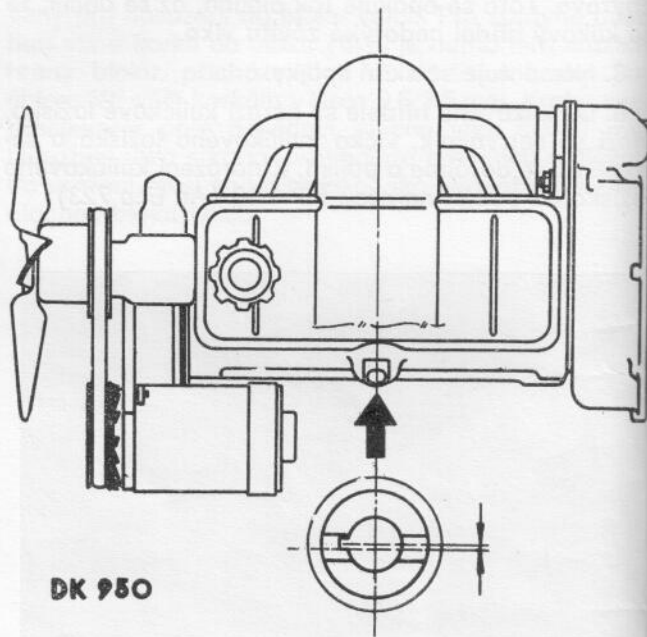
Obr. 2.3/8 Schéma utahování hlavy válců

17. Vloží se zdvihátka ventilů, těsnění hlavy válců, hlava válců se zamontovanými ventily, vodící plech rozvodových tyček a hlava se rovnoměrně utáhne. Utahování provádějte podle schéma momentovým klíčem MP 9-03 (Ac Ecm 13), momentem viz kap. 2.15.

18. Uloží se rozvodové tyčky a namontují se kozlíky vahadel s čepem a vahadly ventilů. Pod kozlíky musí být správně vloženo těsnění, aby nebyly překryty

mazací otvory. Kozlíky se dotáhnou maticemi momentem viz kap. 2.15 a matice se řádně pojistí. Seřídí se vůle ventilů (viz kap. 16.4).

19. Zasune se hnané ozubené kolečko předem smontovaného olejového čerpadla do ozubení vačkového hřídele. Zářez na kolečku musí být postaven tak, aby byl přibližně rovnoběžný s osou motoru. Upozorňujeme, že zářez není přesně v ose kolečka, nýbrž je vystředěn. Jeho vyosení musí s ohledem na pozdější montáž rozdělovače ležet od osy kolečka směrem vně motoru (viz obr. 2.3/9), ovšem píst prvního válce je v horní mrtvé poloze na zážehu. Olejové čerpadlo se dotáhne, pojistí, namontuje se sací koš a dotáhne. Po dotažení se šrouby opět pojistí.



Obr. 2.3/9 Zářez na šroubovém kolečku

20. Namontuje se spodní víko motoru s těsněním.

21. Namontuje se předem smontované vodní čerpadlo se řemenicí a s lopatkami větráku. Poté se namontuje řemenice klikového hřídele s podložkou a dotáhne maticí momentovým klíčem MP 9-03 (Ac Ecm 13), utahovacím momentem viz kap. 2.15.

22. Namontuje se čistič oleje a redukční ventil.

23. Namontuje se vrchní víko hlavy válců, výfukové a sací potrubí s karburátorem, elektrický spouštěč a spodní vodní hrdlo s pryžovou hadicí. Hadice se zajistí páskami.

24. Motor se sundá z montážního stojanu a namontuje se dynamo, tlakový spínač kontroly mazání a další příslušenství.

25. Do drážky tělesa rozdělovače nasune se těsnění a namontuje se rozdělovač. Budete-li z jakýchkoliv příčin vyměňovat spojku rozdělovače, zjistěte polohu otvoru pro kolík. Namontujte spojku s takovou polohou otvoru pro kolík, jako byla původní. Jako náhradní díly jsou spojky rozdělovače tři a liší se vzájemnou polohou otvoru pro kolík a ozubec spojky (11°).

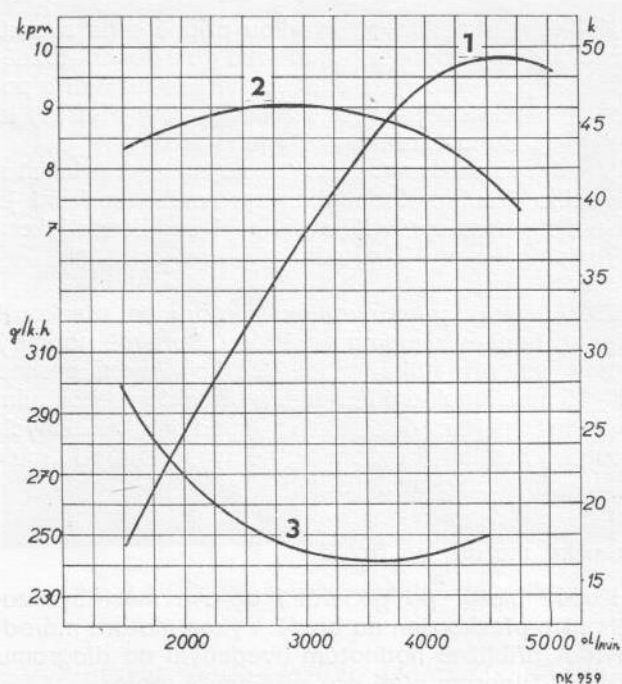
V průběhu výroby, původní rozdělovač 02-9204.306

Pro seřizování bodu zážehu, postupujte podle obr. 16-4, s použitím proudového zdroje se žárovkou, upravenou do okruhu s rozdělovačem, kde odtrh rozdělovače přerušuje proud. Proudový zdroj se žárovkou má nejvýhodněji svítlna upravená podle obrázku (svítlna s kovovým pláštěm).



Obz. 23/10 Kontrolní svítlna odtrhu rozdělovače

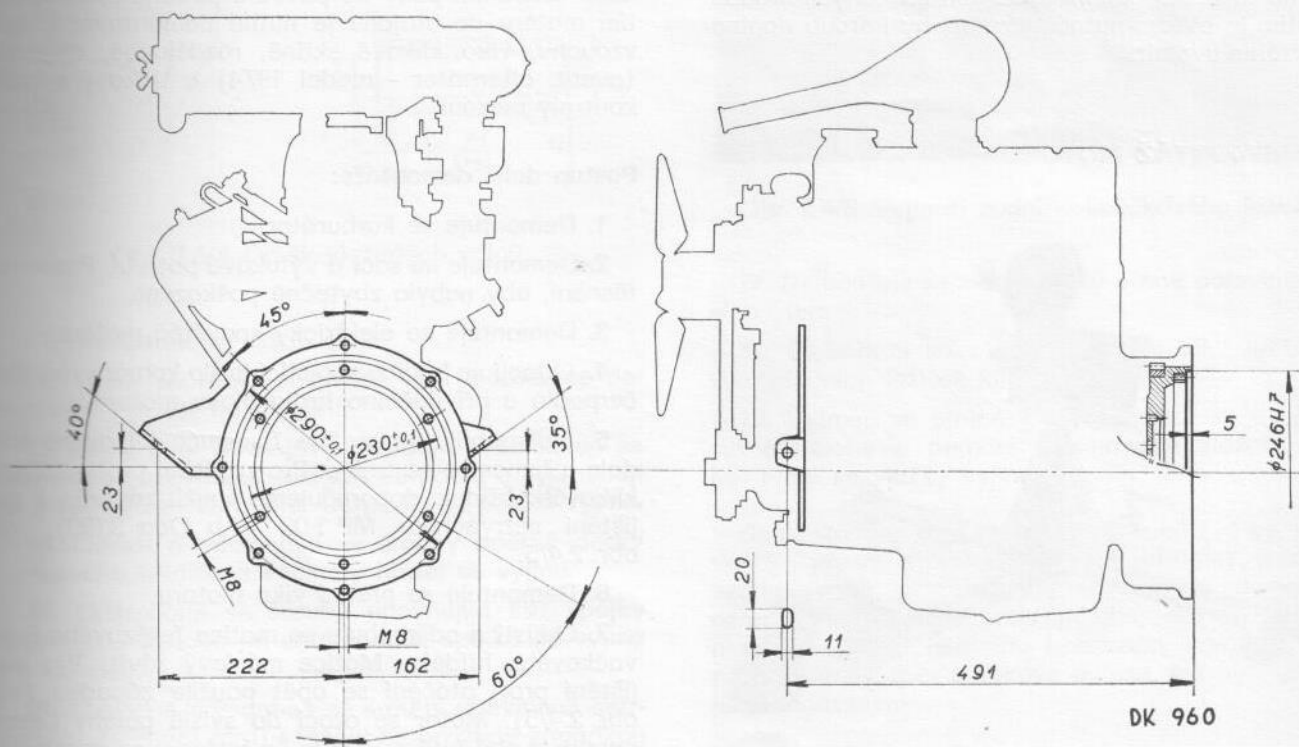
- 1 - svítilna s baterií a žárovkou
- 2 - kabel se sklíčidlovou svorkou
- 3 - dílněk baterie
- 4 - víčko svítilny
- 5 - kontaktní pružina
- 6 - izolační destička
- 7 - kontaktní spoj kabelu s baterií



Obr. 2.3/11 Diagram výkonu a spotřeby

- 1 - křivka výkonu motoru
2 - křivka točivého momentu motoru
3 - křivka spotřeby paliva

Pro montáž motoru na brzdový stojan uvádíme rozměry příruby motoru a setrvačnicku



Obr. 2.3/12 Upevňovací rozměry motoru a setrvačnicku

Kabel se sklíčidlovou svorkou připněte na svorku rozdělovače a zapněte proud jako na svícení. Rozdělovačem pootočte vpravo, až se svítilna rozsvítí a potom jím pootáčejte zpět. Okamžik, kdy zhasne, je správná poloha rozdělovače v jeho držáku.

V této poloze se rozdělovač zajistí utažením stahovacího šroubu. Podmínkou správného seřízení je ovšem nutnost správného seřízení vzdálenosti kontaktu přerušovače v rozdělovači, viz kap. 14.3.

26. U takto smontovaného motoru se přezkouší napnutí řemene dynama a větráku. Správně napnutý řemen se při tlaku palce (2 kp) max. prohne 10 – 15 mm. Napínání řemene se provede pootočením dynama směrem dolů, kolem spodních závěsných šroubů. Předtím je ovšem nutné tyto šrouby i šroub napínacího táhla uvolnit.

Zkouška motoru na brzdě

Každý motor po generální opravě musí být zaběhnut a přezkoušen na brzdě. Výkon motoru má odpovídat přibližně hodnotám uvedeným na diagramu výkonu. Diagram platí pro zaběhnutý motor.

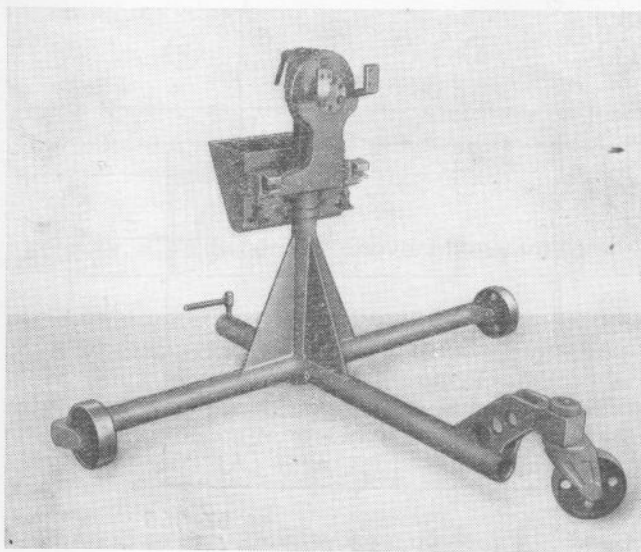
2.3.1 MONTÁŽ MOTORU, ZKOUŠKA NA BRZDĚ

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 2.3.

24. Motor se sundá z montážního stojanu a namontuje se alternátor, tlakový spínač kontroly mazání a další příslušenství.

26. U takto smontovaného motoru se přezkouší napnutí řemenu alternátoru a větráku. Správně napnutý řemen se při tlaku palce (2 kp) max. prohne 10 – 15 mm. Napínání řemene se provede pootočením alternátoru dolů, kolem spodních závěsných šroubů. Předtím je ovšem nutné tyto šrouby i šroub napínacího táhla uvolnit.

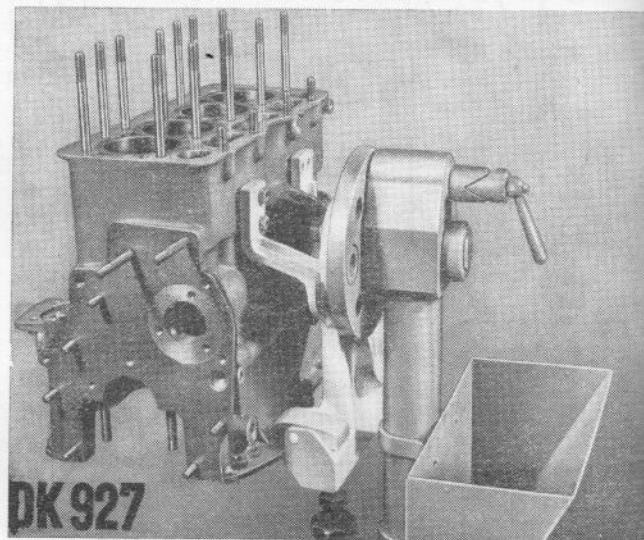
2.4 DEMONTÁŽ MOTORU



Obr. 2.4/1 Montážní stojan motoru

Pro pohodlnější demontáž motoru doporučujeme použít speciálního montážního stojanu MP 9-01 (Ac Oca 540), s přípravkem pro upevnění motoru MP 1-01 (Ac Oca 536). Stojan s přípravkem ukazuje obrázek 2.4/1.

Tohoto stojanu je možno, po snadné výměně přípravků, použít též pro demontáž a montáž převodovky, rozvodovky zadní nápravy. Obr. 2.4/2 znázorňuje detailně upnutí motoru do přípravku stojanu.



Obr. 2.4/2 Upnutí motoru do stojanu

Po odjištění – otočením páky o 90° – lze motor otáčet v horizontální ose a zajistit ve čtyřech polohách otočením páky do původní polohy. Před upnutím motoru do stojanu je nutné demontovat čistič vzduchu, víko klikové skříně, rozdělovač, dynamo (event. alternátor – model 1974) a tlakový spínač kontroly mazání.

Postup další demontáže:

1. Demontuje se karburátor.
2. Demontuje se sací a výfukové potrubí. Pozor na těsnění, aby nebylo zbytečně poškozeno.
3. Demontuje se elektrický spouštěč motoru.
4. Odpojí se hadice spojující hrdlo komory vodního čerpadla a příváděcího hrdla bloku motoru.
5. Odšroubuje se matice řemenice klikového hřídele a řemenice se sejme. Pro zajištění proti otáčení klikového hřídele doporučujeme použít západky k zajištění setrvačníku MP 1-09 (Ab Oca 3190), viz obr. 2.4/5.
6. Demontuje se přední víko motoru.
7. Odjistí a odšroubuje se matice řetězového kola vačkového hřídele. Matice má levý závit. Pro zajištění proti otáčení se opět použije západka (viz obr. 2.4/5). Motor se otočí do svislé polohy čelem nahoru a obě řetězová kola i s řetězem se sejmou. Stahování kol s řetězem se provede vhodnými páčidly (šroubováky).

10. Demontuje se přední příčka motoru.

11. Motor se otočí do vodorovné polohy. Sejme se víko hlavy (pozor na těsnění) a uvolní se matice šroubů upevňující hlavu. Pootočí se klikovým hřídelem, aby kompresní tlak ve válci nadzvedl hlavu. Vyšroubují se matice šroubů a hlava se sejme.

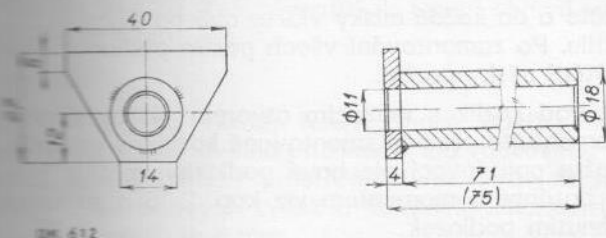
Hlava se nesmí demontovat, dokud není chladná.

12. Vyjmou se zdvihátka ventilů.

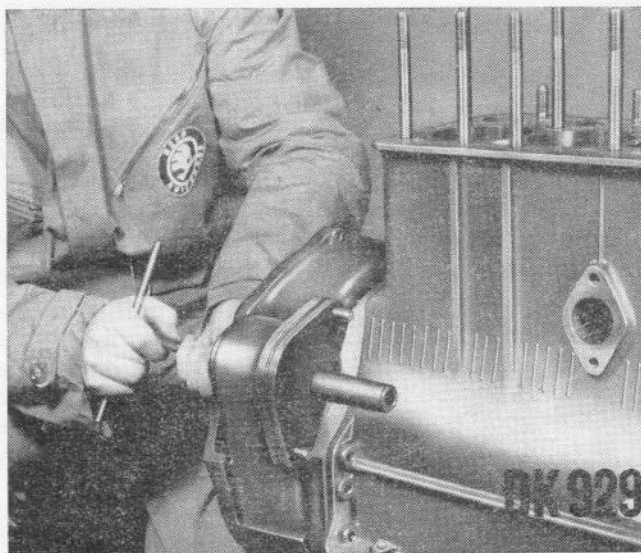
Aby při další manipulaci s motorem na stojanu nevysunuly se vložené válce, upevní se na blok motoru držák vložených válců, zhotovený podle obr. 2.4/4.



Obr. 2.4/3 Zajištění válců držákem proti vysunutí



Obr. 2.4/4 Držák vložených válců



Obr. 2.4/5 Zajištění setrvačníku západkou

Vyjmутí kuličkového ložiska z klikového hřídele se provede stahovákem MP 1-11 (Ac Eca 722).



Obr. 2.4/6 Vyjmутí zadního kuličkového ložiska

17. Demontuje se skříň spojky a obě poloviny zadního víka.

18. Demontují se všechna ojnicní víka ložisek a víka hlavních ložisek klikového hřídele.

19. Vyjmou se ojnice s písty, motor se otočí do svislé polohy a pomocí vytahovače vložek válců MP 1-105 se vložky vyjmou.

Demontované díly, třoucí se po sobě (válce, písty, ventily, pánve ojnic a klikového hřídele), jsou navzájem sobě přizpůsobeny. Proto při demontáži označte jejich vzájemnou polohu, aby při zpětné montáži (pokud nebudou nahrazeny novými), byly namontovány zpět v takové poloze, jak byly původně zamontovány.

Demontáže celků, jako hlavy válců, vodního čerpadla apod. viz další kapitoly.

11. Demontuje se čistič oleje.

12. Motor se otočí a spodní víko motoru se demontuje - pozor na těsnění.

13. Demontuje se olejové čerpadlo. Odšroubují se dva šrouby upevňující sací koš čerpadla a vyšroubují se šrouby víčka čerpadla. Čerpadlo se potom vyjme.

14. Odjistí a odšroubují se šrouby opěrné desky vačkového hřídele a vačkový hřídel se vyjme.

15. Odšroubují se šrouby upevňující štít spojky a přítlačný kotouč na setrvačníku, spojka se vyjme i s lamelou.

16. Odjistí a odšroubují se šrouby upevňující setrvačnick. Zajištění proti otáčení se provede západkou k zajištění setrvačníku MP 1-09 (Ab Oca 3190), viz obr. 2.4/5.

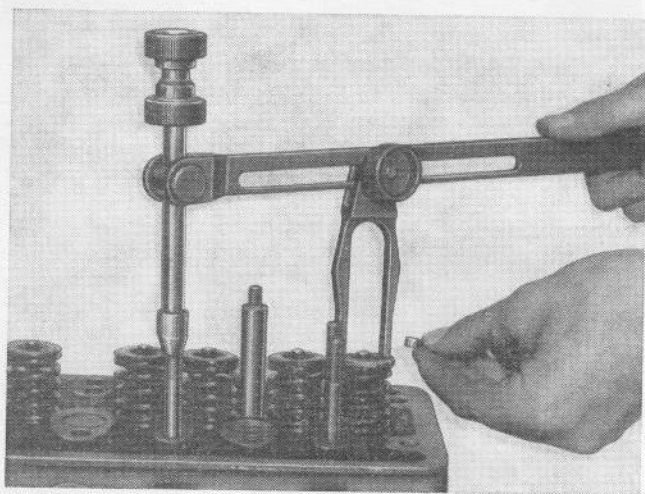
2.5 HLAVA VÁLCŮ, VENTILY A PRUŽINY

Hlava válců

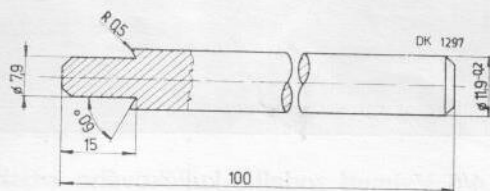
Hlava válců je odlita z šedé litiny, společná pro všechny válce. Kompresní prostory jsou opracovány. Ventily jsou nestejného průměru, sací jsou větší.

Demontáž hlavy válců

Demontují se kozlíky vahadel. Pomocí páky MP 1-15 (Ac Oca 545) se stlačí ventilové pružiny a klínky ventilů se vyjmou. Aby nemohly ventily při demontáži sjíždět do spalovacího prostoru, vypodložte je opěrnou deskou MP 1-113. S dřívky ventilů vytlačte šroubovákem pojišťovací kroužky, ventily vyjměte a označte, aby při montáži mohly být zamontovány do vedení, v kterém původně byly.



Obr. 2.5/1 Vyjmutí klínků ventilů



Obr. 2.5/2 Vyražeč vedení ventilů

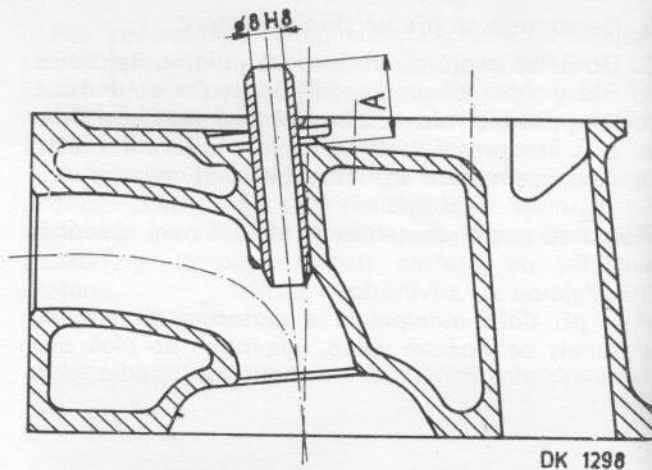
Je-li nutno vyrazit vedení ventilů z hlavy válců, použijte se vyražeče zhotoveného podle obr. 2.5/2. Správná míra po zalisování vedení ventilů je 18 mm (míra „A“) – hlava válců původní výrobní produkce.

Poznámka:

Máte-li k dispozici Dílenskou příručku Škoda 1203, vydání I. 1969, opravte na obr. 2.5/2 uvedených 19 mm na 18 mm.

U hlavy válců, která má celkovou výšku $78,5 \pm 0,190$ mm – změna v průběhu výroby – je míra po zalisování vedení ventilů 17 mm (míra „A“).

Po zalisování (obě alternativy hlav válců) se vedení ventilů vystruží na $\varnothing 8 \pm 0,022$ mm.



Obr. 2.5/2a Zalisované vedení ventilů

Montáž hlavy válců

1. Předem očištěnou hlavu položte spalovací prostory nahoru. Do vedení ventilů vložte ventil. Pokud užíváte-li starého ventilu, vložte ten, který tam dříve byl. Ventilové sedlo potřete brusnou pastou a talíř zabruste se sedlem. Po zabroušení všech ventilů ventily vyjměte – označte jejich pořadí pro zpětnou montáž a hlavu i v kanálech náležitě očistěte. Ventily jak byly zabroušeny namontujte zpět do hlavy a přezkoušejte na těsnost (viz dále).

2. Jsou-li ventily bez závad, vtláčte na dřívky ventilů pojišťovací kroužky, navlékněte pružiny s miskami, na šroub kozlíku vahadel našroubujte páku MP 1-15 (Ac Oca 545). Misky s pružinami páky stlačte a do každé misky vložte dvě poloviny klínku ventilu. Po zamontování všech pružin přezkontrolujte zajištění misky pružin.

3. Pod kozlík s mazacím otvorem vložte těsnění a namontujte předem smontované kozlíky s vahadly. Přiložte pojišťovací plechové podložky, matice kozlíků dotáhněte momentem viz kap. 2.15 a zajištěte přehnutím podložek.

Neopomeňte vložit pojišťovací podložku proti otáčení vahadel do zářezu čtvrtého kozlíku.

Vedení ventilů

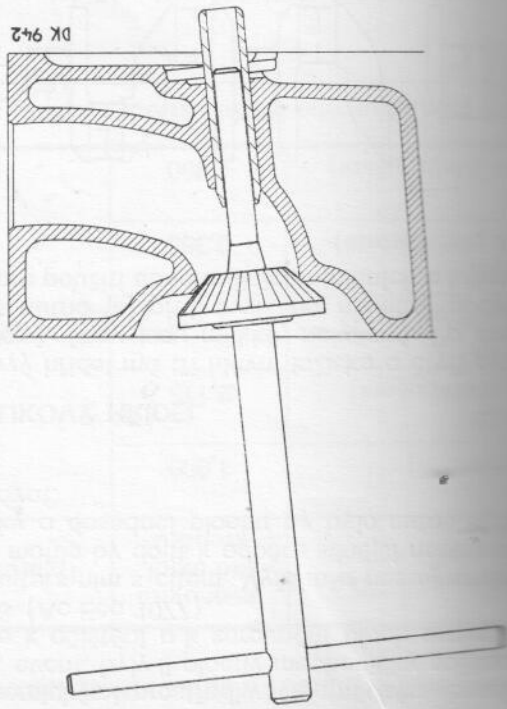
Jestliže bylo vyměňováno vedení ventilů nebo ventily neobstály ve zkoušce těsnosti, je nutno znovu vystružit sedla ventilů. Sedla mají úhel 90° , správná šířka sedel ventilů musí být podle obr. 2.5/3.

K zúžení sedel se použije frézy o úhlu cca 30° a cca 150° . Po zabroušení se vyzkouší jejich těsnost. Dbejte ovšem toho, aby při montování hlavy byly ventily opět namontovány do sedla, s kterým byly zabrušovány.

Zkouška těsnosti ventilů

Zkouška těsnosti provádí se na smontované hlavě tím způsobem, že do sacích a výfukových kanálů naleje se trochu benzínu. Benzín nesmí prosakovat mezi dosedací plochou ventilu a sedlem ventilu.

Obr. 25/3 Postupová operace opravy sedla ventilu a způsob vedení frézy



Event. do spalovacího prostoru se naleje trochu říd-
ného oleje a do sacích a výfukových kanálů se
vhodnou koncovkou (např. pryžovou kuželkou) vpusť
tlakový vzduch. Kolem ventilů se nesmí objevit vzdu-
chová bublina.

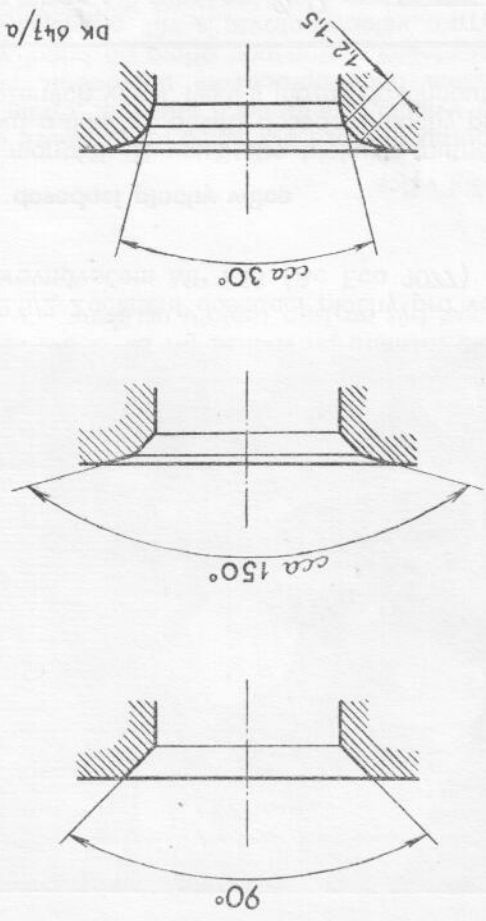
Ventily
Ventily jsou visuté, řízené shora (OHV). Jsou
opatřeny každý dvěma pružinami. Od vačkového hří-
dele jsou poháněny prostřednictvím kluzných zdi-
mek, rozvodových tyček a vahadel. Jmenovitý Ø
sacích ventilů je 8 mm.
Ø hlavy sacího ventilu 32 mm
Ø hlavy výfukového ventilu 30 mm

Pružiny ventilů
Nezbytným předpokladem dobrého chodu motoru,
hlavně při vyšších otáčkách je mimo jiné nutno, aby
pružiny ventilů nebyly unavené nebo jinak poškozené.
Pro kontrolu uvádíme tabulku s hodnotami pružin
ventilů:

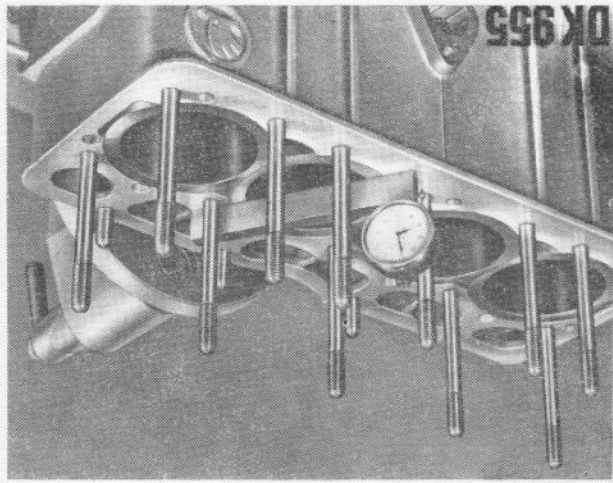
Pracovní délka při zatížení	Vnější pružina Ø 22,3 ± 0,25 mm Ø drátu 2,65 mm	Vnější pružina Ø 31,95 ± 0,25 mm Ø drátu 3,75 mm
	45 mm	28,5 mm
0	15,38 - 16,38 kp	31,3 - 37,3 kp

2.6 BLOK MOTORU S VÁLCI

Blok motoru je odlit z hliníkové slitiny a opatřen
výměnnými vloženými válci, tak zvanými mokrymi
vlozkami.
Přesah vložených válců nad horní rovinou bloku
se musí pohybovat v rozmezí 0,15 - 0,18 mm. Po-
třebného přesahu se docílí vložením nebo ubráním
vyrovnávacích podložek (těsnění) mezi vložený vá-
lec a dosedací plochu válce v bloku. Vyrovnávací
podložky jsou dodávány o tloušťce 0,36; 0,32 a
0,1 mm.



Obr. 2.6/1 Měření přesahu vložených válců





Obr. 2.6/2 Začištění dosedací plochy pro válce orovnávačem MP 1-18 (Ac Eca 1077)

Oprava dosedací plochy válce

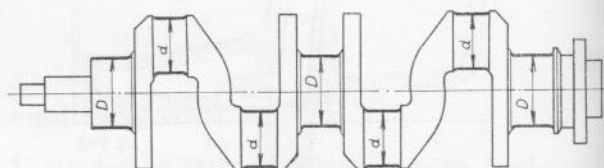
Před montáží již použitého bloku je nutné propláchnout a náležitě očistit dosedací plochy pro příruby vložených válců. Není-li možné dosáhnout očis-

tění chemickými prostředky (technickým benzínem apod.), event. byly-li plochy mechanicky poškozeny, použijte k očištění a k zarovnání ploch orovnávače MP 1-18 (Ac Eca 1077).

Pracujte s ním s citem. Vyšším a nestejným tlakem mohlo by dojít k odběru silnější nestejnoměrné třísky a dosedací plochu by bylo nutno hluboko zarovnávat.

2.7 KLIKOVÝ HŘÍDEL

Klikový hřídel má tři hlavní ložiska a čtyři ojnicí. Je kovaný, čepý jsou měkké, nekalené. Po opotřebení je nutno jej přebrousit na rozměry podle tabulky, pro použití abnormálních ojnicích a klikových pánví.



DK 958

Obr. 2.7/1 Opravy čepů klikového hřídele

Rozměr čepů klik. hřídele	Ø D	Tolerance čepů		Ø d	Tolerance čepů	
		*)	**)		*)	**)
Normální provedení	55			45		
I. přebroušení	54,75	- 0,010	+ 0,0	44,75	- 0,009	+ 0,011
II. přebroušení	54,50	- 0,029	- 0,019	44,50	- 0,025	- 0,005
III. přebroušení	54,25			44,25		
IV. přebroušení	54			44		

*) původní produkce

**) v průběhu výroby se změnou síly stěny pánví

Opravy šíře střed. ložiska

Jmenovitá šíře ložiska	Tolerance šířky
38	+ 0,039
38,25	
38,50	
38,75	
39	

Šířka axiální pánve střed. ložiska . . . 1,900 $\begin{matrix} +0,0 \\ -0,010 \end{matrix}$

Broušení hlavních čepů klikového hřídele se musí provádět brusným kotoučem se zaoblením R 2,2 $\begin{matrix} +0,0 \\ -0,2 \end{matrix}$

Broušení čepů ojnicích se musí provádět brusným kotoučem se zaoblením R 2 $\begin{matrix} +0,0 \\ -0,2 \end{matrix}$

Po přebroušení je nutné uvedené radiusy vyleštit na 0,4 - 0,8 Ra (μ mm).

Přiřazení klikových pánví k čepům hřídele

Jmenovitý rozměr čepů klik. hřídele	Síla stěny pánve		Tolerance síly stěny
	*)	**)	
Ø 55 (normální)	1,490	1,500	+ 0,000 - 0,007
Ø 54,75 (I. přebroušení)	1,615	1,625	
Ø 54,50 (II. přebroušení)	1,740	1,750	
Ø 54,25 (III. přebroušení)	1,865	1,875	
Ø 54 (IV. přebroušení)	1,990	2,000	

*) původní produkce

**) v průběhu výroby se změnou tolerance čepů klikového hřídele

Označení axiálních pánví a střed. ložisek klikového hřídele

Jmenovitá šířka ložiska	Jmenovitá síla axiál. kroužku	Tolerance
38 (normální)	1,990	- 0,01
38,25 (I. přebroušení)	2,115	
38,50 (II. přebroušení)	2,240	
38,75 (III. přebroušení)	2,365	
39 (IV. přebroušení)	2,490	

Axiální vále klikového hřídele střed. ložiska
0,020 - 0,104

Pánve hlavních ložisek klikového hřídele a axiální kroužky klikového hřídele se montují podle jmenovitého rozměru klikového hřídele. Nemají označení šířky a průměru a zjišťují se proměřením síly stěny pánve mikrometrem.

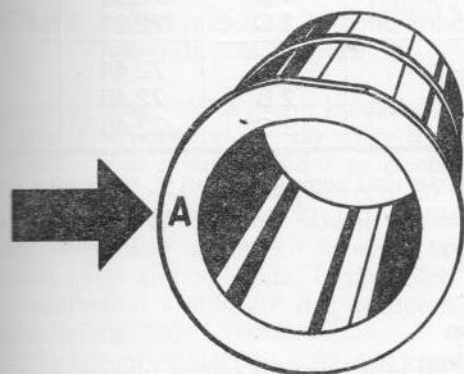
2.8 VÁLCE, PÍSTY S ČEPY, PÍSTNÍ KROUŽKY

Válce

Vlačené válce jsou zhotoveny ze speciální šedé litiny a mají jmenovitý průměr 72 mm. Zvětší-li se spotřebou o více jak 0,1 mm, musí se válec nahradit novým, event. upravit pro jmenovitý rozměr 72,25 mm nebo 72,50 mm a použít nové abnormální písty o stejné váze.

Podle výrobních tolerancí jsou válce ($\varnothing 72$) rozřazeny do tolerančních tříd A, B, C. Tato třída je určována na horní ploše válce vyleptáním, značkou příslušné třídy. Stejně toleranční rozřazení provedte i u válců, které přebrousíte a před toleranční třídu dle ještě rozměrovou třídu ($\varnothing 72,25$ označení 1, $\varnothing 72,50$ označení 2), jak udává tabulka.

Do válce může být zamontován jen píst stejného průměru a stejné toleranční třídy jako válec.



DK 626

Obr. 2.8/1 Označení toleranční třídy válce

Roztřídění válců podle průměrů a tolerančních tříd

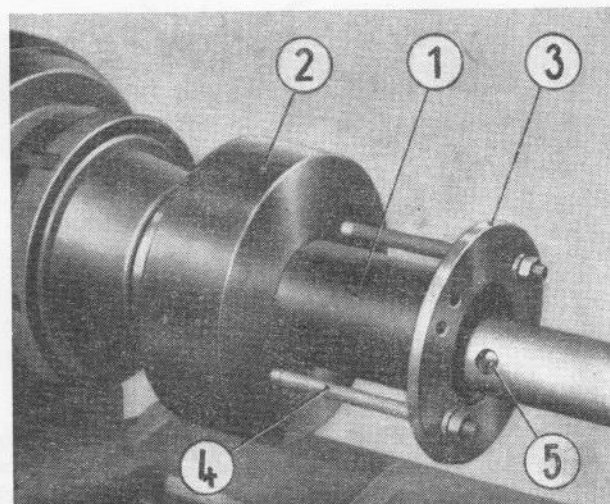
Jmenovitý průměr	Toleranční a rozměr. třída	Průměr	Tolerance průměru
$\varnothing 72$ (normální)	A	72	+ 0,01 - 0,00
	B	72,01	
	C	72,02	
$\varnothing 72,25$ (I. výbrus)	1 A	72,25	
	1 B	72,26	
	1 C	72,27	
$\varnothing 72,50$ (II. výbrus)	2 A	72,50	
	2 B	72,51	
	2 C	72,52	

Kontrola rozměru provádí se při 20 °C a válec i měřidlo musí být na tuto teplotu ustáleny.

Obrábění válce

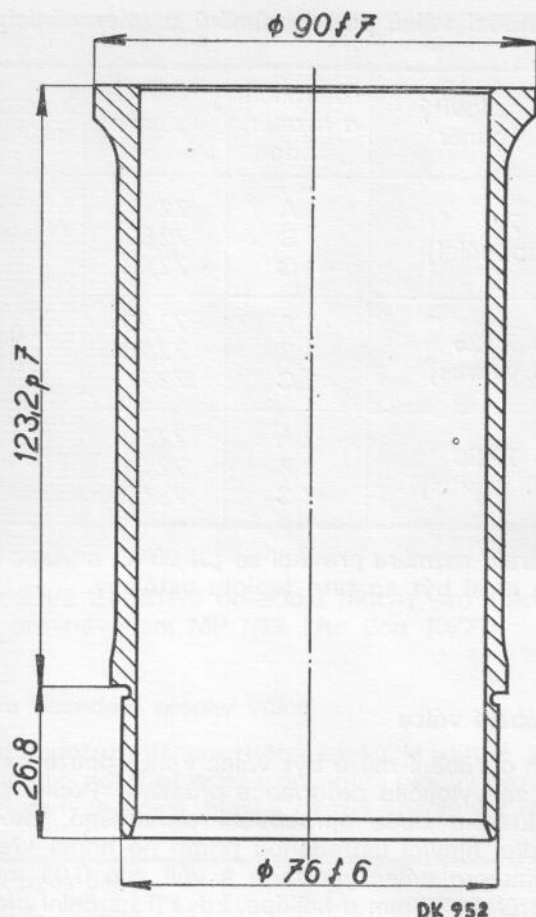
Při obrábění může být válec upnut pouze axiálně, aby se vyloučila deformace průměru. Podle stroje, na kterém bude opracování prováděno, zhotovte středící hlavici ustředěnou přímo na hnací vřeteno. Dutinu pro válec zhotovte s vůlí cca 0,03 mm, tj. na průměr 76 mm a nejlépe, když ji i s čelní plochou zhotovíte až po namontování na stroji, ke kterému bude určena. Takovéto obrábění válce ukazuje obrázek.

Pro zhotovení upínacího zařízení pro obrábění válce uvádíme i potřebné rozměry válce.



Obr. 2.8/2 Obrábění válce motoru

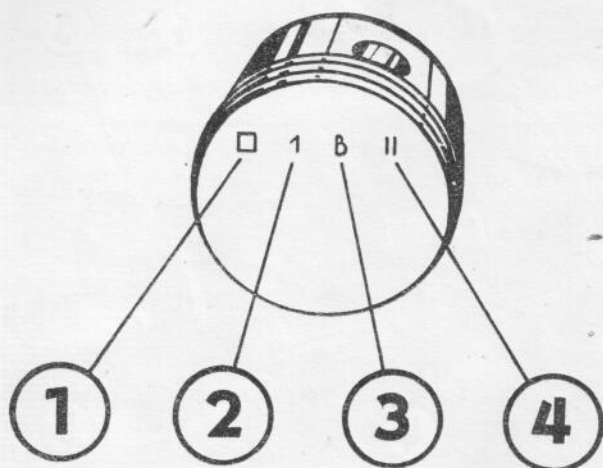
- 1 - válec
- 2 - středící hlavice
- 3 - upínací deska
- 4 - upínací šrouby
- 5 - obráběcí nástroj



Obr. 2.8/3 Vnější rozměry válce

Písty

Písty jsou z lehké slitiny s vydutým dnem a opatřené dilatační spárou. Maximální rozměr je na spodním okraji pláště v rovině kolmé k ose pístního čepu a zužuje se k pístním kroužkům.

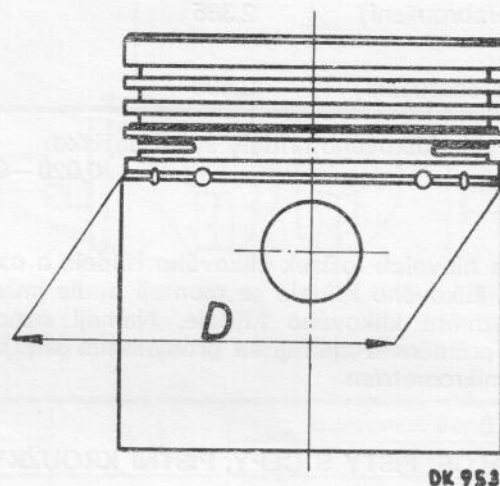


Obr. 2.8/4 Značení pístů

- 1 - značka výrobce
- 2 - rozměr pístu - $\phi 72$ je bez označení, $\phi 72,25$ má označení 1, $\phi 72,50$ má označení 2
- 3 - toleranční třída
- 4 - váhová skupina

Podle jmenovitého průměru jsou rozděleny do tří rozměrových skupin $\phi 72$, $\phi 72,25$ a $\phi 72,50$ mm a podle výrobních tolerancí jsou v každé rozměrové skupině rozříděny do tolerančních tříd A, B, C. Podle váhy jsou rozděleny do dvou skupin. Skupina I. pro písty nižší váhy než je směrná váha, skupina II. s vyšší váhou. Maximální rozdíl váhy v jedné skupině je 1 g. Všechny tyto hodnoty jsou vyznačeny na dně pístu.

Do válce může být namontován píst pouze stejného průměru a stejné toleranční třídy jako válec. Do motoru jako celku musí být mimo to všechny písty stejné váhové skupiny.



Obr. 2.8/5 Místo, kde se měří píst při kontrole „průměru“. Je to pod kroužkovou částí kolmo k ose pístního čepu.

Rozřídění pístů podle průměrů a tolerančních tříd

Jmenovitý průměr	Toleranční a rozměr. třída	Rozměr „D“	Tolerance rozměru „D“
$\phi 72$ (normální)	A	71,94	+ 0,00 - 0,01
	B	71,95	
	C	71,96	
$\phi 72,25$ (pro I. výbrus)	1 A	72,19	+ 0,00 - 0,01
	1 B	72,20	
	1 C	72,21	
$\phi 72,50$ (pro II. výbrus)	2 A	72,44	+ 0,00 - 0,01
	2 B	72,45	
	2 C	72,46	

Kontrola rozměru provádí se při 20 °C a píst i měřidlo musí být na tuto teplotu ustáleny.

Pístní čep

Pístní čep je v pouzdrů ojnice uložen suvně s mírnou vůlí (0,002 - 0,003 mm) při 20 °C. V pístu je a musí být zamontován s přesahem (0,002 - 0,01 mm) při 20 °C.

Pístní čep je ocelový, dutý o jmenovitém průměru 18 mm, jako náhradní díl je o jmenovitém průměru 18,05. Průměr otvoru pro čep jmenovitého průměru 18,05 je nutné přestružit na rozměry podle tabulky.

Tabulka přiřazení pístních čepů do pístů a pouzdra

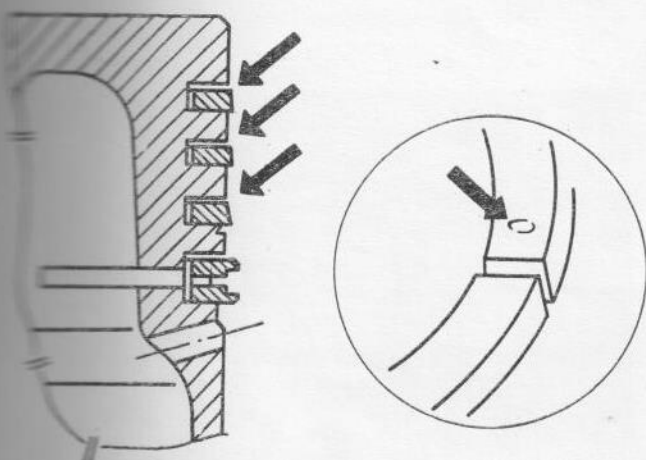
Jmen. průměr	Průměr čepu	Průměr v otvoru pístu	Průměr otvoru v pouzdru ojnice
18	18 $\begin{smallmatrix} +0,000 \\ -0,005 \end{smallmatrix}$	18 $\begin{smallmatrix} +0,00 \\ -0,01 \end{smallmatrix}$	18 $\begin{smallmatrix} +0,002 \\ -0,004 \end{smallmatrix}$
18,05	18,05 $\begin{smallmatrix} +0,000 \\ -0,003 \end{smallmatrix}$	18,05 $\begin{smallmatrix} +0,00 \\ -0,01 \end{smallmatrix}$	18,05 $\begin{smallmatrix} +0,002 \\ -0,004 \end{smallmatrix}$

Pístní kroužky

Pístní kroužky jsou ze speciální šedé litiny. Každý píst má tři kroužky těsnicí a jeden kroužek stírací. Horní těsnicí kroužek je chromovaný.

Při montáži je nutné použít kroužky příslušící jmenovitému rozměru pístu, tj. jmenovitého průměru 72, 72,25 nebo 72,50.

Kuželovitost těsnicích kroužků je okem nezjistitelná. Jsou proto na horní užší plochu vyraženy značky, a to buď materiálové, výrobce nebo slovní vyznačení TOP a kroužky musí být namontovány tímto označením nahoru.

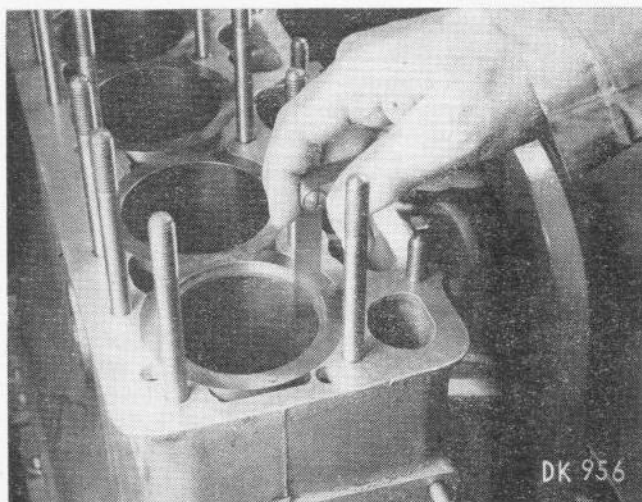


DK 935

Obr. 2.8/6 Pořadí a způsob (poloha značky) namontování kroužků

Před montáží kontrolujte pístní kroužky, zda budou na válci těsnit. Kroužek vložte do válce a vyrovnejte jej dotlačením dna pístu. Jedná-li se o válec, který již byl v provozu, vložte kroužek cca 20 mm pod horní hranu válce, tj. do míst, kde je již válec opotřebený. Při takto vloženém kroužku kontrolujte jeho průsvit mezi stěnou válce. U těsnicích kroužků smí být maximálně v úhlu 70° a u stíracích kroužků v úhlu maximálně 120°.

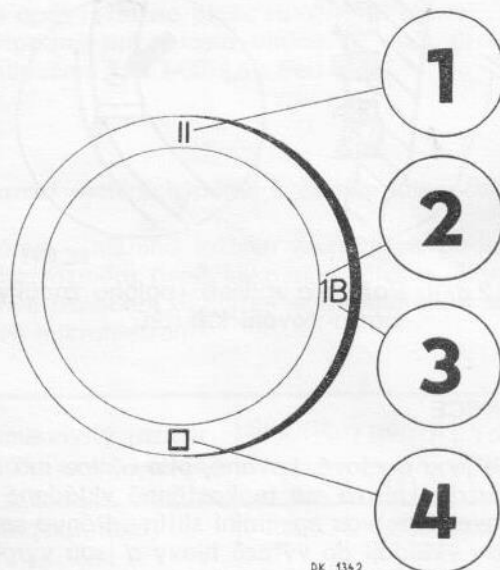
Měrkami překontrolujte vůli v zámku, která má být 0,3 - 0,45 mm. Maximální vůle vzniká opotřebením, může být 1 mm. V případě, že by základní vůle v zámku byla menší, obruste konce kroužků.



Obr. 2.8/7 Kontrola v zámku pístního kroužku

2.8.1 VÁLCE, PÍSTY S ČEPY, PÍSTNÍ KROUŽKY

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 2.8.



DK 1342

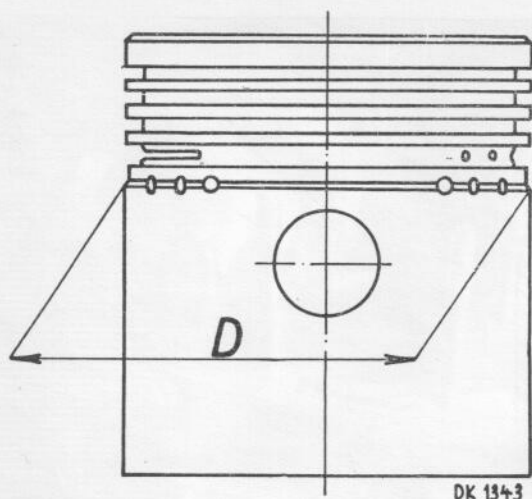
Obr. 2.8/8 Značení pístů

- 1 - váhové označení
- 2 - rozměr pístu - $\varnothing 72$ je bez označení, $\varnothing 72,25$ má označení 1, $\varnothing 72,50$ má označení 2
- 3 - toleranční třída
- 4 - značka výrobce

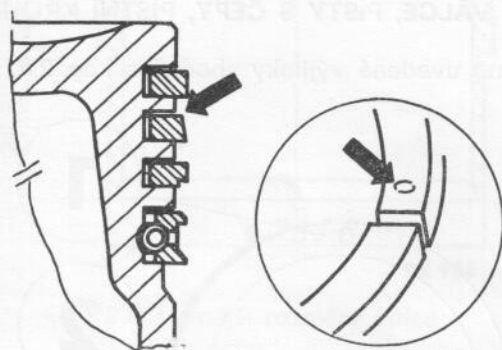
Do válce může být namontován píst pouze stejného průměru a stejné toleranční třídy jako válec. Do motoru jako celku musí být mimo to všechny písty stejného druhu (typu) a stejné váhové skupiny.

Pístní kroužky

První těsnicí kroužek je chromovaný a pokud nemá vyraženu značku materiálovou, výrobce nebo slovní označení TOP, montuje se libovolně - průřez kroužku je symetrický.



Obr. 2.8/9 Místo, kde se měří píst při kontrole „průměru“. Je to pod kroužkovou částí kolmo k ose pístního čepu



Obr. 2.8/10 Pořadí a způsob (poloha značky) namontování kroužků

2.9 OJNICE

Ojnice jsou ocelové, kované, oko ojnice má bronzové pouzdro, hlava má tenkostěnné vkládané ocelové pánve s vrstvou speciální slitiny. Pánve se svými prolisy vkládají do výřezů hlavy a jsou vyrobeny v přesných rozměrech, odpovídající rozměrům klikového hřídele bez nutnosti opracování (i jako náhradní díly v abnormálních rozměrech, pro přebroušení klikového hřídele).

Při výměně pouzdra ojnice je nutno po nalisování pouzdro přestružit podle pístního čepu (viz kap. 2.8 – pístní čep).

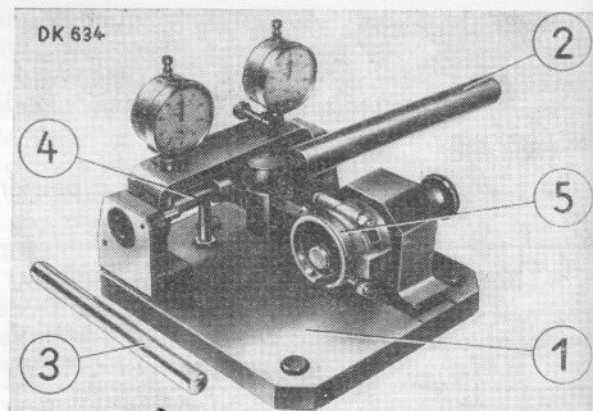
Kontrola váhy

Při montáži nebo výměně ojnice je nutné zkontrolovat vzájemnou váhu všech ojnic. Největší přípustný váhový rozdíl je 2 g a zjišťuje se vážením.

Měření a vyrovnávání ojnic

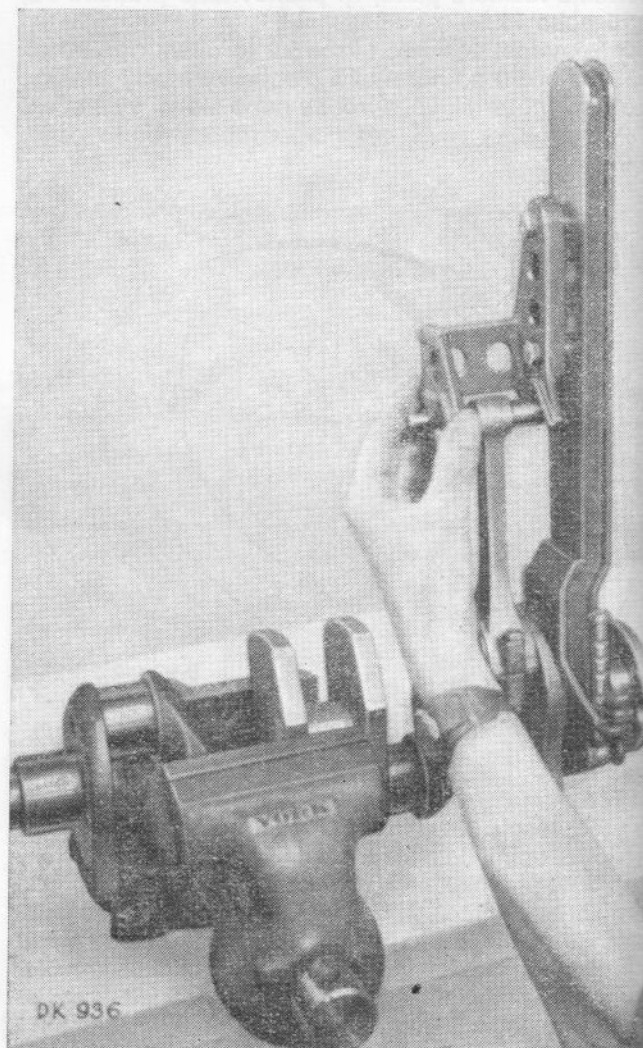
Úchylka rovnoběžnosti osy otvoru ojničního pouzdra k ose ojničního ložiska, resp. otvoru pro pánve v hlavě ojnice nesmí být větší než 0,03 mm na 100 mm délky.

Kontrola i vyrovnání se provádí v přípravku MP 1-04 (Ac Oma 1250).

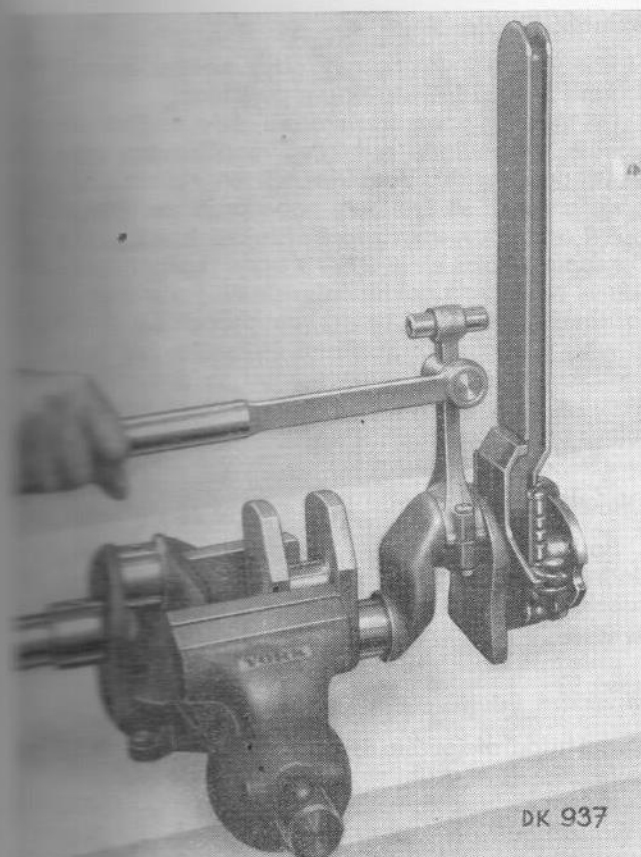


Obr. 2.9/1 Kontrola souososti oka a hlavy ojnice a její vyrovnání

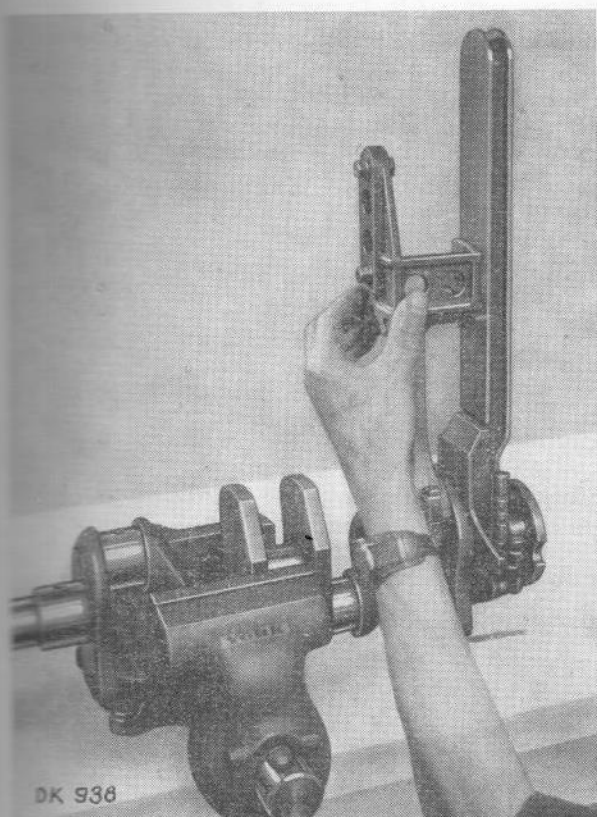
- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 1 – přístroj MP 1-04 (Ac Oma 1250) | } příslušenství přístroje |
| 2 – narovnávač MP 1-05 (Ac Eca 865) | |
| 3 – seřizovací čep | |
| 4 – pomocný pístní čep | |
| 5 – upínání třmenu | |



Obr. 2.9/2 Proměřování kolmosti ojnice s MP 1-04 (Ab Oma 3014)



Obr. 2.9/3 Vyrovnávání ojnice s MP 1-05
(Ac Eca 865)



Obr. 2.9/4 Měření souososti ojnice

Do přístroje se vloží seřizovací čep a oba úchylkoměry na něm se vyrovnají na nulu. Ojnice bez pánví se upne do přístroje, navlékne se do ní pomocný čep a ojnice se sklopí. Číselníky úchylkoměrů ukazují úchytky v rovnoběžnosti oka a hlavy. Maximální rozdíl v údajích nesmí být větší než jak již bylo uvedeno, 0,03 mm. Kontrola se provádí ve dvou rovinách, sklopením úchylkoměrů.

Pomocné čepy jsou dva, podle pístních čepů, tj. $\varnothing 18$ a 18,05 mm.

Máte-li k dispozici kontrolní přístroj ojníc MP 1-04 (Ab Oma 3014), provádí se proměření ojnice takto:

Přístroj se upne podle proměřované ojnice na některý hlavní čep klikového hřídele a na pístní čep se přiloží měřicí šablona podle obrázku.

Na delším rameni šablony jsou upraveny dva dotykové čepy, které se přiloží k rameni přístroje. Je-li ojnice kolmá k ose klikového hřídele, oba dotykové čepy budou ležet na ploše ramene přístroje. Není-li tomu tak, pak je nutno pomocí narovnávače ojníc MP 1-05 (Ac Eca 865) ojnici vyrovnat.

Po měření kolmosti je nutné ještě provést kontrolu souběžnosti os pístního čepu a klikového hřídele. Tato kontrola se provede stejně jako u měření kolmosti pomocí měřicí šablony, avšak šablona je otočena podle obrázku. Dva dotykové čepy šablony musí opět ležet na ploše ramene přístroje.

Případné nakroucení ojnice se opět provede narovnávačem MP 1-05 (Ac Eca 865).

Přiřazení ojnicních pánví k čepům klikového hřídele

Pánve ojnicního ložiska montují se podle jmenovitého rozměru čepů klikového hřídele. Nemají průměrové označení a zjišťují se proměřením síly stěny pánve mikrometrem.

Jmenovitý rozměr čepů klikového hřídele	Síla stěny pánve		Tolerance síly stěny
	*)	**)	
45 (normální)	1,385	1,390	+0,000 -0,007
44,75 (I. přebroušení)	1,505	1,515	
44,50 (II. přebroušení)	1,630	1,640	
44,25 (III. přebroušení)	1,755	1,765	
44 (IV. přebroušení)	1,880	1,890	

*) původní produkce

**) v průběhu výroby se změnou tolerance čepů klikového hřídele

2.10 VAČKOVÝ HŘÍDEL

Vačkový hřídel je uložen ve třech kluzných ložiskách, přičemž střední čep má ozubení pro pohon olejového čerpadla s rozdělovačem.

Montážní rozměry:

Jmenovitý $\varnothing$ ložiska I. čepu 42,5 mm
radiální vůle 0,025 mm až 0,066 mm
Jmenovitý $\varnothing$ ložiska II. čepu 42 mm
radiální vůle 0,075 mm až 0,125 mm
Jmenovitý $\varnothing$ ložiska III. čepu 32 mm
radiální vůle 0,009 mm až 0,050 mm
Axiální vůle vačkového hřídele 0,040 mm až 0,084 mm

2.11 SETRVAČNÍK

Setrvačnický je litinový a tvoří s ozubeným věncem montážní celek, který je staticky vyvážen na 4 g. Ke konci klikového hřídele je připevněn šesti šrouby.

Vnější průměr setrvačnicku 254 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -1 \end{smallmatrix}$ mm
1° na obvodu setrvačnicku 2,21 mm

Výměna ozubeného věnce

Výměna provádí se při značně poškozeném ozubení. Při snímání věnce je nutné zmenšit zbytečně toleranční přesah setrvačnicku (otěrem). Tento přesah je nutný, protože spojení setrvačnicku s věncem přenáší hnací moment pastorku elektrického spouštěče.

Sejmutí můžete provést slisováním nebo destrukcí. Pro slisování můžete si zhotovit vhodnou podložku. Věncem před slisováním nahřejte autogenem.

Při druhém způsobu obruste čelo věnce (plocha je zakalena), a věncem pod zubovou mezerou odvrtejte vrtákem $\varnothing$ 10 – 11 mm. Dokončení proveďte vrtákem do dna, abyste nepoškodili setrvačnick. Věncem praskne a lze jej bez námahy sejmut.

Při natahování nového věnce ohřejte jej na 180 až 200 °C, položte na rovnou desku a vložte do něj, event. mírně přiklepněte setrvačnick a nechte jej vychladnout. Po nalisování nového věnce setrvačnick překontrolujte na vyváženost. Odvrtání při vyvažování proveďte na průměru 208 mm, z čelní strany setrvačnicku pod ozubeným věncem. Použijte vrtáku $\varnothing$ 14 mm do hloubky max. 3 mm, min. vzdálenost mezi otvory 5 mm.

Oprava třecí plochy pro spojku

Při opravě třecí plochy pro spojku je nutné zachovat rovnoběžnost této plochy s dosedací plochou setrvačnicku na klikovém hřídeli a s dosedací plochou přítlačného kotouče spojky. Budete-li upínat setrvačnick na obvodu, vyrovnejte jej podle této dosedací plochy. Lépe je však zhotovit si pomocný upínací přípravek na tuto plochu.

Maximální házení třecí plochy nesmí být větší než 0,03 mm na 100 mm délky středního obvodu.

2.12 MAZÁNÍ MOTORU, OLEJOVÉ ČERPADLO

Mazání motoru

Mazání motoru je oběžné, tlakové. Olejové zubové čerpadlo opatřené sacím košem, je poháněno vačkovým hřídelem. V paralelní větvi olejového potrubí je umístěn čistič oleje opatřený plstěnou vložkou.

Demontáž čističe oleje

Po demontáži víka čističe vyjměte plstěnou vložku, která je uvnitř válcového pouzdra. Po odjištění a odšroubování matice dna tohoto pouzdra vyjměte vložku i s vnitřní trubicí.

Montáž čističe oleje

Při montáži je nutné, aby matice centrálního šroubu byla řádně utažena a pojištěna.

Při větších opravách motoru, kdy se čistí olejové kanály, čerpadlo a redukční ventil, nutno redukční ventil opět seřídit. Ventil je umístěn v blízkosti čističe oleje a seřídí se šroubem nebo pružinou. Pružina se opírá o kuličku, uzavírající přítok tlakového oleje od čerpadla. Tlaku oleje 2,5 – 3 bary (kp/cm²) při 3200 1/min docílí se podkládáním pružiny vhodnými podložkami (tj. zvýšení tlaku), nebo podkládáním hlavy šroubu těsnicími podložkami (tj. snižování tlaku).

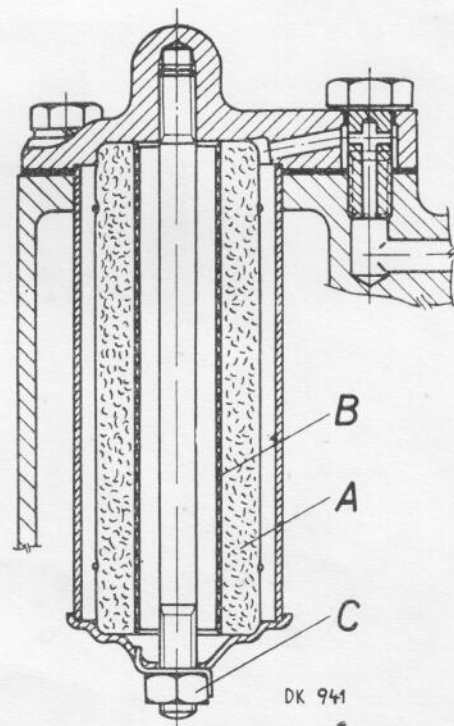
Tlak oleje a funkci baroskopu se doporučuje přezkoušet kontrolním manometrem, který se připojí na místo baroskopu.

Olejové čerpadlo

Podélnou (osovou) vůli ozubených kol je třeba dodržeti v předepsaných mezích. Zvětšená vůle, způsobená opotřebením, je nejčastěji příčinou poklesu výkonu čerpadla a tím také tlaku oleje.

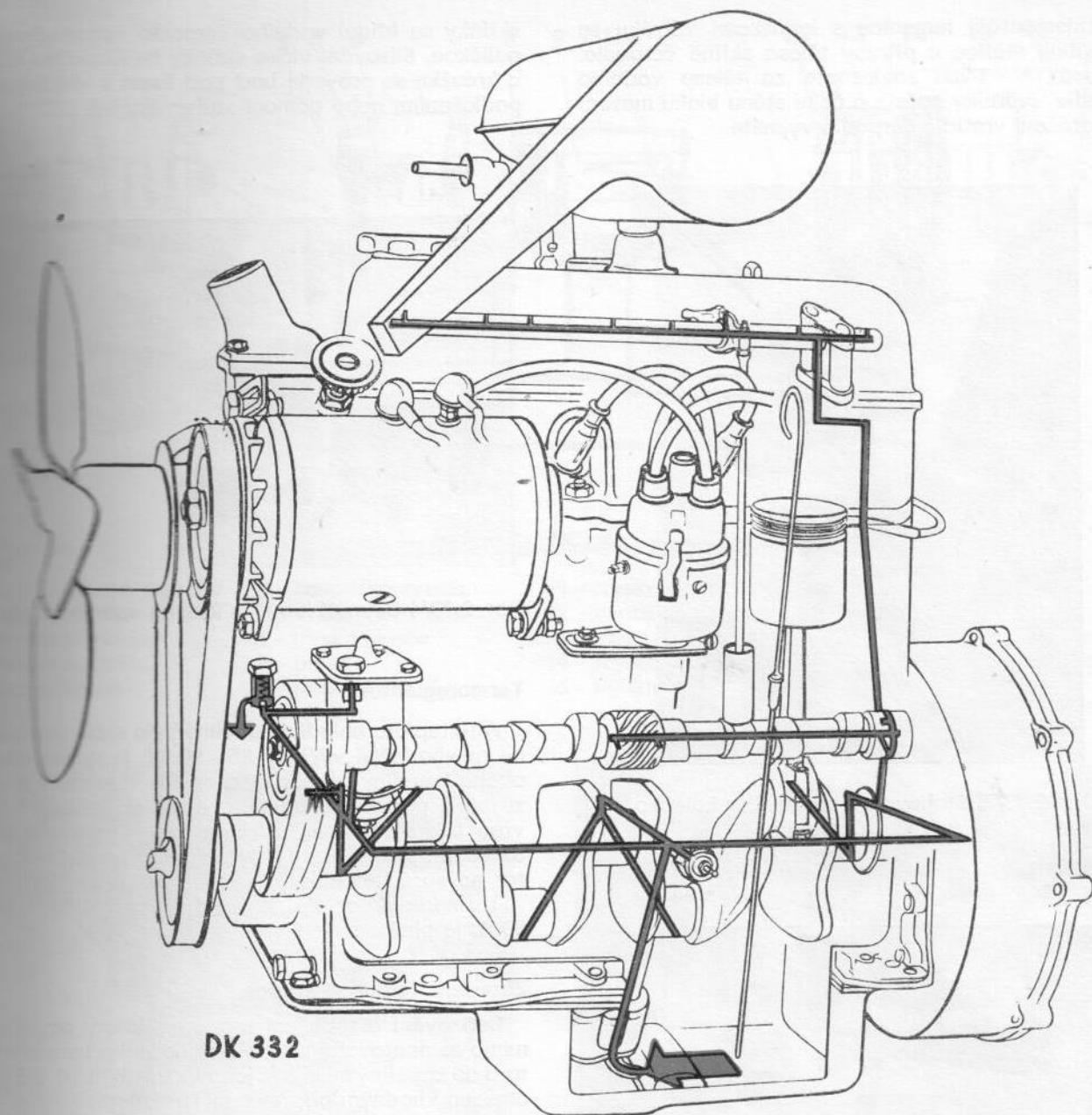
Montážní údaje

Hnací hřídel olejového čerpadla	jmen. $\varnothing$	12,5 mm
Vůle hřídele ve skříni olejového čerpadla		0,020 – 0,065 mm
Vůle ozubených kol čerpadla mezi zuby		0,14 – 0,18 mm
Stranová (obvodová) vůle ozubených kol v zamontovaném stavu		0,166 – 0,230 mm



Obr. 2.12/1 Řez čističe oleje

A – čistící plstěná vložka
B – vnitřní trubka čističe
C – matice



Obr. 2.12/2 Schéma rozvodu oleje v motoru

2.13 CHLAZENÍ MOTORU, VODNÍ ČERPADLO, TERMOREGULÁTOR

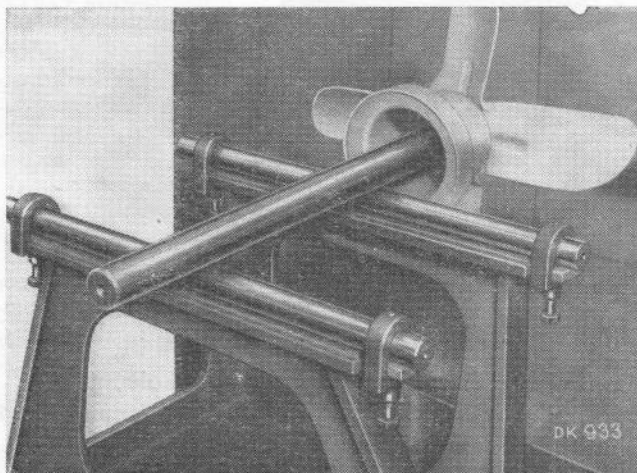
Chlazení motoru

Je vodní, nucené, s vodním čerpadlem, podpořené větrákem. K plnění chladiče se nejlépe hodí čistá měkká voda.

Při zhoršeném chlazení vlivem úsad kotelního kamene, je nutné tento odstranit, viz kap. 12.1.

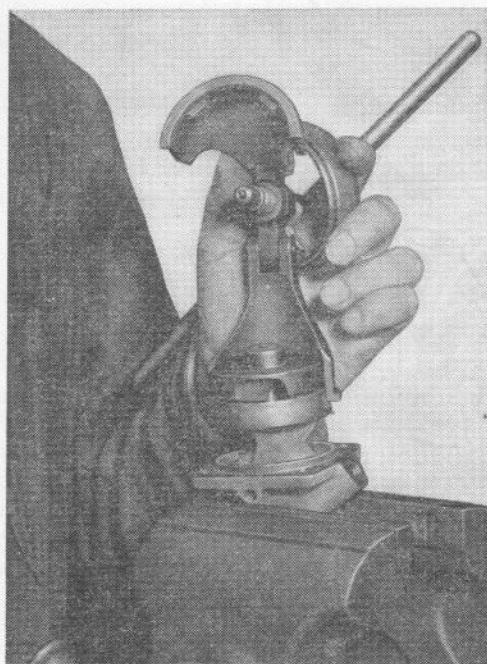
Vodní čerpadlo

Před demontáží vodního čerpadla doporučujeme označit vzájemnou polohu lopatek větráku a řemence. Tento celek je spoluvyvážen. V opačném případě je pak nutno tento celek znovu alespoň staticky vyvážit pomocí vyvažovacího trnu MP 1-08 (Ac Oca 1463), odštížením na konci lopatek.

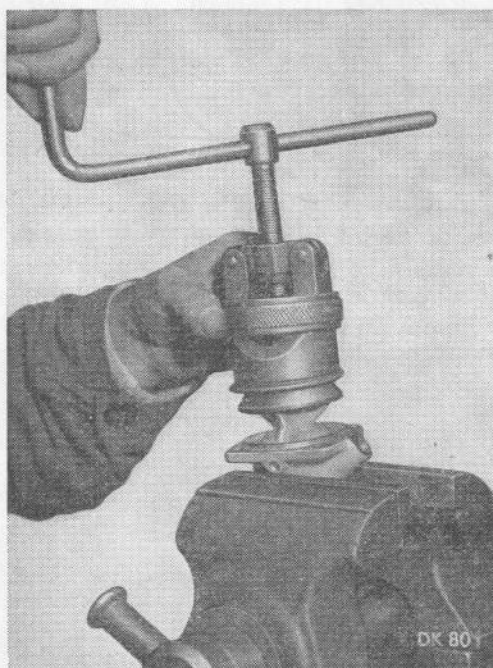


Obr. 2.13/1 Vyvážení lopatek ventilátoru

Po demontáži řemenice s lopatkami větráku se odšroubují matice u příruby tělesa skříňě čerpadla. Stahovák MP 1-208 zaklesnete za těleso vodního čerpadla, svorníky opřete o čelní stěnu bloku motoru a za otáčení vratidla čerpadlo vyjměte.



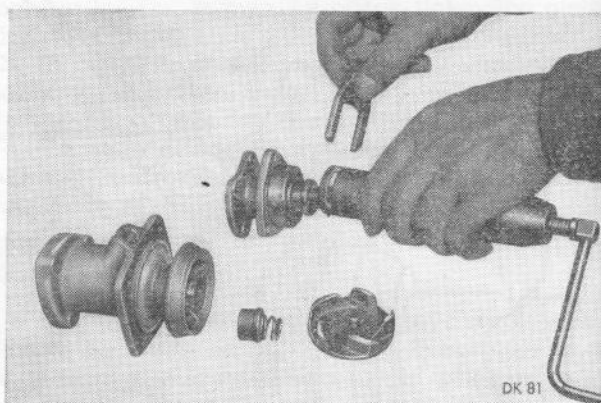
Obr. 2.13/2 Stahovák lopatkového kolečka vodního čerpadla



Obr. 2.13/3 Sejmutí lopatkového kolečka vodního čerpadla

Poté se vyrazí kolík lopatkového kolečka, kolečko stahovákem MP 1-12 (Ac Eca 880) se sejme, viz obr. 2.13/3 a po odšroubování třech šroubů víčka

skříňky se hřídel vodního čerpadla vyrazí dřevěnou paličkou. Slisování víčka skříňky kuličkového ložiska a kroužku se provede buď pod lisem s vhodným vy-
podložením, nebo pomocí stahováku MP 1-13.



Obr. 2.13/4 Sejmutí kroužku ložiska vodního čerpadla

Termoregulátor

Aby teplota chladicí kapaliny byla stále udržována na nejvhodnější výši, tj. 85 – 90 °C, je montován do oběhu kapaliny termoregulátor. Při studeném motoru zůstává průtok chladicí kapaliny do chladiče uzavřen tak dlouho, až se kapalina v motoru ohřeje. Škrcením průtoku kapaliny chladiče je udržován motor na správné teplotě.

Termoregulátor otvírá ventil při cca 85 °C, při cca 90 °C je plně otevřen.

Zkoušení termoregulátoru

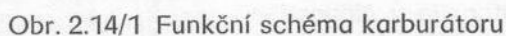
Seřizování a zkoušení termoregulátoru se provádí mimo zamontovaný stav. Před vložením termoregulátoru do kapaliny musí být jeho max. zdvih (tj. 6,5 mm) omezen vhodným přípravkem (třmenem).

2.14 KARBURÁTOR

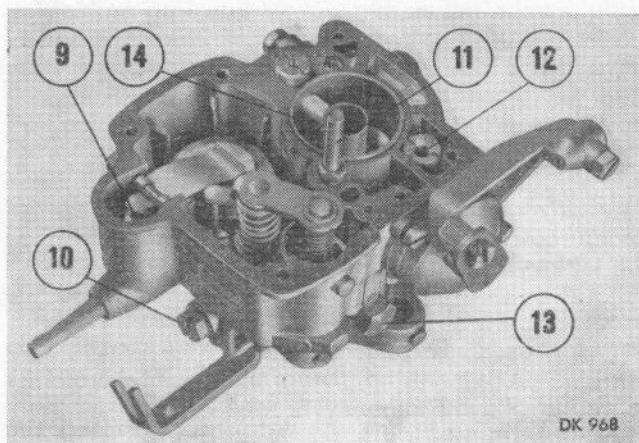
Použitý karburátor je spádový, typu JIKOV 32 BS 14, v průběhu výroby přetypován na JIKOV 3098.

Seřízení karburátoru podle měrné soustavy Solex:

Difuzér	Ø 24 mm
Hlavní tryska	125
Hlavní vzdušník	200
Tryska běhu naprázdno	50
Vzdušník běhu naprázdno	150
Tryska obohacovače	42
Otvor injektoru	Ø 0,50 mm
Otvor obtoku	Ø 0,80 mm
Tryska sytiče	110
Vzdušník sytiče	Ø 4,50 mm
Jehlový ventil	Ø 2 mm



- | | | | |
|---------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|
| - tryska s hlavní tryskou | 6 - šoupátko sytiče | 11 - tryska obohacovače | 16 - vzdušník běhu |
| - hlavní tryska | 7 - vzdušník sytiče | 12 - ventil obohacovače | naprázdno |
| - emulzní trubice | 8 - tryska sytiče | 13 - sací ventil pumpičky | 17 - tryska běhu naprázdno |
| - hlavní vzdušník | 9 - plovák | 14 - tryska (otvor) obtoku | 18 - šroub běhu naprázdno |
| - rozprašovač | 10 - jehlový ventil | 15 - injektor | 19 - přípojka podtlaku |



Obr. 2.14/2 Seřizovací prvky karburátoru

- | | | | |
|------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1 - páčka sytiče | 4 - šroub bohatosti směsi | 8 - přípojka podtlaku | 12 - vzdušník sytiče |
| 2 - vzdušník volnoběhu | 5 - vzdušník hlavní | 9 - jehlový ventil | 13 - tryska sytiče |
| 3 - dorazový šroub | 6 - tryska volnoběhu | 10 - tryska obohacovače | 14 - difuzér |
| 4 - škrticí klapky | 7 - držák s hlavní tryskou | 11 - injektor | |

Vedle hlavního systému s dvojitým rozprašovačem je karburátor opatřen ještě dalšími pomocnými zařízeními, které automaticky vhodně upravují směšovací poměr pro:

- spouštění studeného motoru
- nazjezd vozidla se studeným motorem
- běh naprázdno (volnoběh)
- částečné zatížení
- plný výkon
- akcelerace

Spouštění studeného motoru

Obohacení směsi pro start studeného motoru umožňuje sytič, který má samostatnou trysku i vzdušník. Zapojení sytiče obstarává ploché šoupátko, které buď zapojí nebo vypne jak přívod paliva, tak i vzduchu.

Rozjezd vozidla se studeným motorem

Rozjezd je podstatně usnadněn tím, že ochuzování směsi při rozjezdu je progresivní. Umožňuje to zvláštní výřez šoupátka sytiče. Obsluha děje se postupným zasouváním táhla sytiče.

Běh naprázdno

Samostatný okruh běhu naprázdno je vytvořen tryskou, vzdušníkem a regulačním šroubem bohatosti směsi. Doraz pro nutné malé otevření škrticí klapky karburátoru lze přestavit šroubem.

Částečné zatížení

Při malém a částečném zatížení motoru je do určitého otevření škrticí klapky v činnosti volnoběžný systém. Postupným otevíráním škrticí klapky uvádí se v činnost hlavní systém karburátoru. Hlavní systém sestává z hlavní trysky zašroubované do držáku, emulsní trubice dotlačované do sedla pružinou a hlavního vzdušníku, přivádějícího vzduch pro vytvoření předběžné emulze před vstupem do dvojitého rozprašovače a difuzéru.

Plný výkon

Při větším a plném zatížení motoru je v činnosti především hlavní systém. Při plném zatížení motoru nutno směs částečně obohatit. To je provedeno mechanicky řízeným obohacovačem, který pracuje v závislosti na poloze škrtkové klapky karburátoru. Obohacovač je vestaven do akcelerační pumpičky.

Akcelerate

Akcelerace vozidla je zajištěna mechanicky ovládanou membránovou pumpičkou, která při rychlejším otevření škrticí klapky vystřikuje injektorem přidavné palivo přímo do prostoru nad rozprašovačem. Překlene tak mezeru v dodávce paliva, kterou nestačí doplnit reserva paliva v prostoru emulsní trubice.

Vedlejší zařízení

Je zařízení pro udržení konstantní hladiny paliva v karburátoru, které je tvořeno plovákem a jím řízeným jehlovým ventilem.

Údržba

Trysky, vzdušníky a jehlový ventil je nutno čistit výhradně propláchnutím čistým benzínem a profouknutím. Plovákovou komoru výhradně vytřením hadrem a propláchnutím.

V běžné údržbě se čistí trysky: hlavní, volnoběžné a obohacovače.

Je-li nezbytné vyměnit těsnění pod víkem a není k dispozici originální těsnění, nesmí být použito silnějšího materiálu než 0,5 mm. Při dotažení by došlo k deformaci dosedací plochy víčka.

Seřizování volnoběhu – viz kap. 16.4.

Kontrola výšky hladiny paliva

Měření je nutné provádět za běhu motoru (na volnoběžné otáčky), po předchozím prohřátí motoru, aby měl motor dobrý chod.

Měření lze provést hladinoměrem, kterým se nahradí držák s hlavní tryskou – hladina paliva se musí ustálit mezi ryskami hladinoměru.

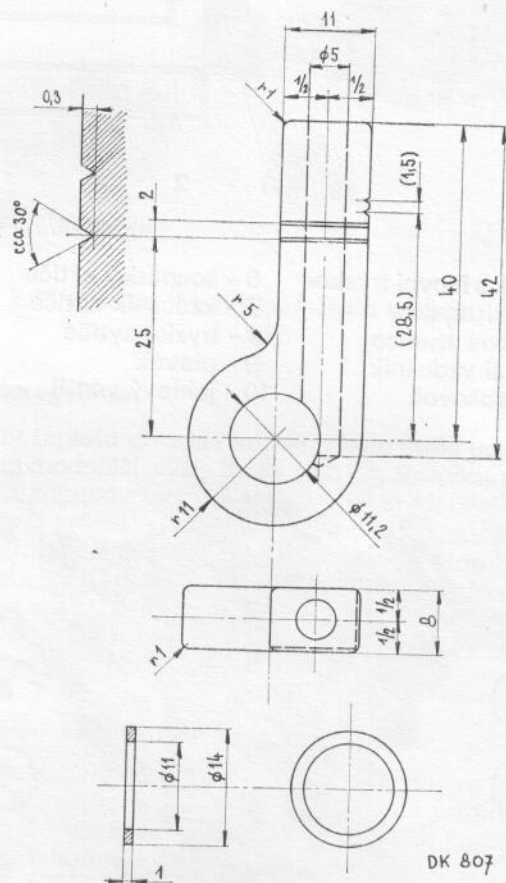
Hladinoměr zhotovte z plexiskla, těsnění z fóbie, event. použijte vhodné těsnění. Aby bylo palivo dobře viditelné, vyhladte otvor v hladinoměru cca do hloubky 20 mm od horní hrany. Nelze-li opatřit plexisklo síly 8 mm, použijte silnější, zvětšete však příslušně délku šroubu označenou hvězdičkou.

Poznámka:

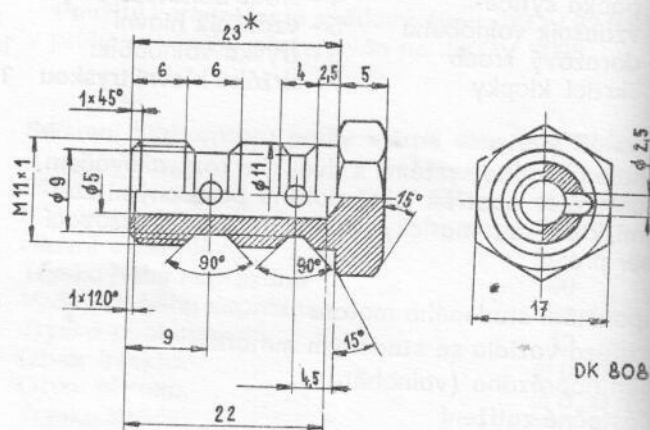
Tohoto hladinoměru lze použít jako universálního pro všechny typy motorů Škoda.

Pro typ karburátoru SOP jsou míry rysek dané v závorkách, pro karburátory typu BS a BST jsou míry rysek dané bez závorek.

Obráceně platí, že původního hladinoměru pro typy karburátoru BST lze použít pro typ SOP tím, že jej doplníte potřebnými ryskami pro tento karburátor.



Obr. 2.14/3 Hladinoměr s těsněním



Obr. 2.14/4 Šroub hladinoměru

Příčiny možných závad

Karburátor se přeplavuje

Hlavní plovák ● sejměte víko plovákové komory. Plovák vyjměte tím způsobem, že vyšroubujete šroub závěsu, vyjměte závěs plováku a plovák. Plovák zkontrolujte, je-li vadný, vyměňte jej za nový.

Jehlový ventil netěsní ● ventil vyšroubujte, vyčistěte v čistém palivu, profoukněte a těsnost jehlového ventilu proměřte na vakuometru. Netěsní-li, vyměňte jej za nový.

Motor neprocuje ve volnoběžných otáčkách

Uzavřená tryska volnoběhu ● vyšroubujte trysku volnoběhu, propláchněte v čistém palivu a profoukněte.

Nízké otáčky volnoběhu ● zvýší se otáčky dorazováním škrtkicí klapky.

Nesprávné seřízení bohatosti směsi ● seřídte správně volnoběh (viz kap. 16.4).

Injektor nestříká

Uzavřený injektor ● sejměte víko plovákové komory, vyšroubujte šroub injektoru, vyjměte injektor, propláchněte v čistém palivu a profoukněte. Při montáži injektoru pootáčejte injektorem tak, aby zaskočil do zámku, který zajišťuje správnou polohu injektoru, a pak přitáhněte šroub injektoru.

Vadný píst akcelerační pumpičky ● neodborným obsluháním nebo delším provozem karburátoru může dojít k netěsnosti pístu akcelerační pumpičky, což může mít za následek, že nasáté palivo akcelerační pumpičkou píst při pohybu dolů málo nebo vůbec neprotlačí do injektoru, ale palivo uniká kolem pístu zpět do plovákové komory. V tomto případě je nutno píst, který je pevně spojen s pístnicí, vyměnit za nový.

Při demontáži a montáži nutno postupovat následovně: sejměte víko plovákové komory, odšroubujte na hřídelce škrtkicí klapky maticí M8x1, vyjměte z hřídelce unášec náhonu pumpičky s táhlem. Pak opět vyjměte píst s pístnicí a ovládací páčkou. Zkontrolujte pojistku z pístnice, píst s pístnicí vyměňte a stejným způsobem provedete montáž celé akcelerační pumpičky. Při demontáži a montáži dejte pozor, abyste nezaměnili pružiny na pístnici a vedení ovládací páčky.

Injektor stříká i při pozvolném sešlápnutí akceleračního pedálu

Uzavřený obtokový otvor ● provedte demontáž pístu s pístnicí, jak uvedeno v předchozím odstavci, a pročištěte obtokový otvor vrtaný do pístnice zdola nahoru a vyústěný nad pístem akcelerační pumpičky kalibrováním otvorem. Obtokový otvor nutno čistit stejným způsobem jako palivové trysky.

Špatný výkon ve vyšších otáčkách

Nízká hladina paliva ● upravit výšku hladiny v plovákové komoře přihnutím jazýčku plováku.

Nečistoty v plovákové komoře, ucpaná hlavní tryska ● po sejmutí víka plovákové komory a vyjmutí plováku vyčistěte dno plovákové komory a propláchněte čistým palivem. Vyšroubujte hlavní trysku, propláchněte čistým palivem a profoukněte.

Ucpaná tryska obohacovače ● vyšroubujte trysku obohacovače, propláchněte čistým palivem a profoukněte.

Špatná funkce obohacovače ● zkontrolujte, zda ve ventilu obohacovače je zasunut kolík, který otvírá ventilek obohacovače v určitém otevření škrtkicí klapky.

2.14.1 KARBURÁTOR

Akcelerační převod

Spojení převodu na příčné stěně motorového prostoru se škrtkicí klapkou je převáděcím táhlem.

Při demontáži odpojte lanko akcelerační z akceleračního převodu, vyvlékněte tažnou pružinu, akcelerační převod pak demontujte od příčné stěny motorového prostoru a převáděcí táhlo od škrtkicí klapky karburátoru.

Karburátor

Je to dvojitý dvoustupňový karburátor typu JIKOV 32 DDSR-3194. Prvý stupeň (první karburátor) je ovládaný mechanickým převodem od akceleračního pedálu. Druhý stupeň (2. karburátor) ovládá automatické zařízení, vstupující v činnost (po předchozím odblokování páčkou škrtkicí klapky prvního stupně) při zvýšeném a plném zatížení motoru, kdy první stupeň svým rozměrem difuzoru nedovoluje již zvyšování výkonu. Automatické membránové zařízení je řízeno podtlakem v difuzorech obou stupňů.

První stupeň má všechny systémy normálního karburátoru, tj. systém spouštění studeného motoru, volnoběhu, částečného zatížení, systém pro plný výkon a akceleraci.

Druhý stupeň má pouze systémy pro částečné zatížení, plný výkon a volnoběh.

Vedlejší zařízení tvoří plováky s uzavíracím jehlovým ventilem, přípojka pro podtlakové řízení předstihu rozdělovače, přípojka k odvodu odvodu motorové skříňě a odvodu od plovákových komor.

Seřízení karburátoru podle měrné soustavy Solex

	I. stupeň	II. stupeň	I. + II. stupeň
Difuzér	Ø 21 mm	Ø 24 mm	—
Hlavní tryska	108	120	—
Hlavní vzdušník	170	180	—
Tryska volnoběhu	50	80	—
Vzdušník volnoběhu	120	100	—
Tryska sytiče	—	—	90
Vzdušník sytiče	—	—	Ø 6 mm
Tryska obohacovače	55	—	—
Obtokový otvor pumpičky	—	—	Ø 0,9 mm
Injektor	50	—	—
Vzdušník regulace membrány	160	90	—
Jehlový ventil	—	—	Ø 2 mm
Přípojka odsávání	—	—	Ø 1,2 mm

Funkční systémy karburátoru jsou obdobné, popř. i shodné s již popsaným karburátorem v kap. 2.14 a funkce je možno na tento karburátor aplikovat.

Ovládání druhého stupně je uvedeno v úvodní části, dalším vybavením je odvodu odvodu plovákové komory. Jím je plováková komora propojena s hrdlem karburátoru, aby páry, vznikající po zastavení prohríváním paliva, odcházely do sacího traktu motoru.

Pro vysoké podnební teploty může být karburátor vybaven odvodu odvodu ventilem, jak je znázorněn ve funkčním schéma - pozice 10, aby nedocházelo

k přílišnému obohacení nasávané směsi, je-li motor spouštěn teplý. V klidu je odvodušnění do ovzduší, za chodu motoru podtlak v karburátoru prostřednictvím membrány komory ventilu otevře průchod do hrdla karburátoru.

Údržba

Pro čištění karburátoru a trysek platí obecné zásady pro jejich čištění – čištění bez použití tvrdých předmětů. Vymývání čistým palivem a profukování vzduchem – viz kap. 2.14.

Při zpětné montáži nezaměňte trysky a vzdušníky mezi jednotlivými stupni karburátoru. Těsnění pod víkem neotočte, aby nepřekrylo vzdušník sytiče.

Seřizování volnoběhu – viz kap. 16.4.1.

Kontrola výšky hladiny paliva

Výška hladiny v plovákové komoře se seřizuje za chodu motoru po sejmutí víka karburátoru přihýbáním jazýčku plovákového závěsu ve styku s jehlovým ventilem, aby byla 20 ± 1 mm pod horní plochou tělesa karburátoru.

Klapka druhého stupně

se seřizuje při sejmutém karburátoru z motoru. U přechodových otvorů mezera mezi klapkou musí být 0,05 mm. Kontroluje se měrkou, aby šla v mezeře protáhnout. Odchylna se opraví dorazovým šroubkem na dorazové páčce druhého stupně. Šroubek je na opačné straně karburátoru než je páčka škrticí klapky prvního stupně (ovládání karburátoru) a zajišťuje se maticí.

Akcelerační pumpička

Pumpička má dodávat na 10 plných zdvihů 2,4 až 4,6 cm³ paliva. Při měření pohyb pumpičky musí být energický, interval mezi zdvihy 3 – 4 vteřiny.

Závady

Možné závady uvedené u karburátoru v kap. 2.14 se rozšiřují o možnost špatné funkce ovládání druhého stupně.

- I. – první stupeň
- II. – druhý stupeň
- 1 – difuzér I. stupně
- 1A – difuzér II. stupně
- 2 – tryska hlavní I. stupně
- 2A – tryska hlavní II. stupně
- 3 – držák hlavní trysky I. stupně
- 3A – držák hlavní trysky II. stupně
- 4 – emulsní trubice I. stupně
- 4A – emulsní trubice II. stupně
- 5 – tryska volnoběhu I. stupně
- 5A – tryska volnoběhu II. stupně
- 6 – vzdušník volnoběhu I. stupně
- 6A – vzdušník volnoběhu II. stupně
- 7 – přípojka odvodušnění
- 8 – rozprašovač
- 9 – regulační šroub směsi volnoběhu
- 10 – odvodušňovací ventilek jako zvláštní vybavení
- 11 – jehlový ventil
- 12 – plovák

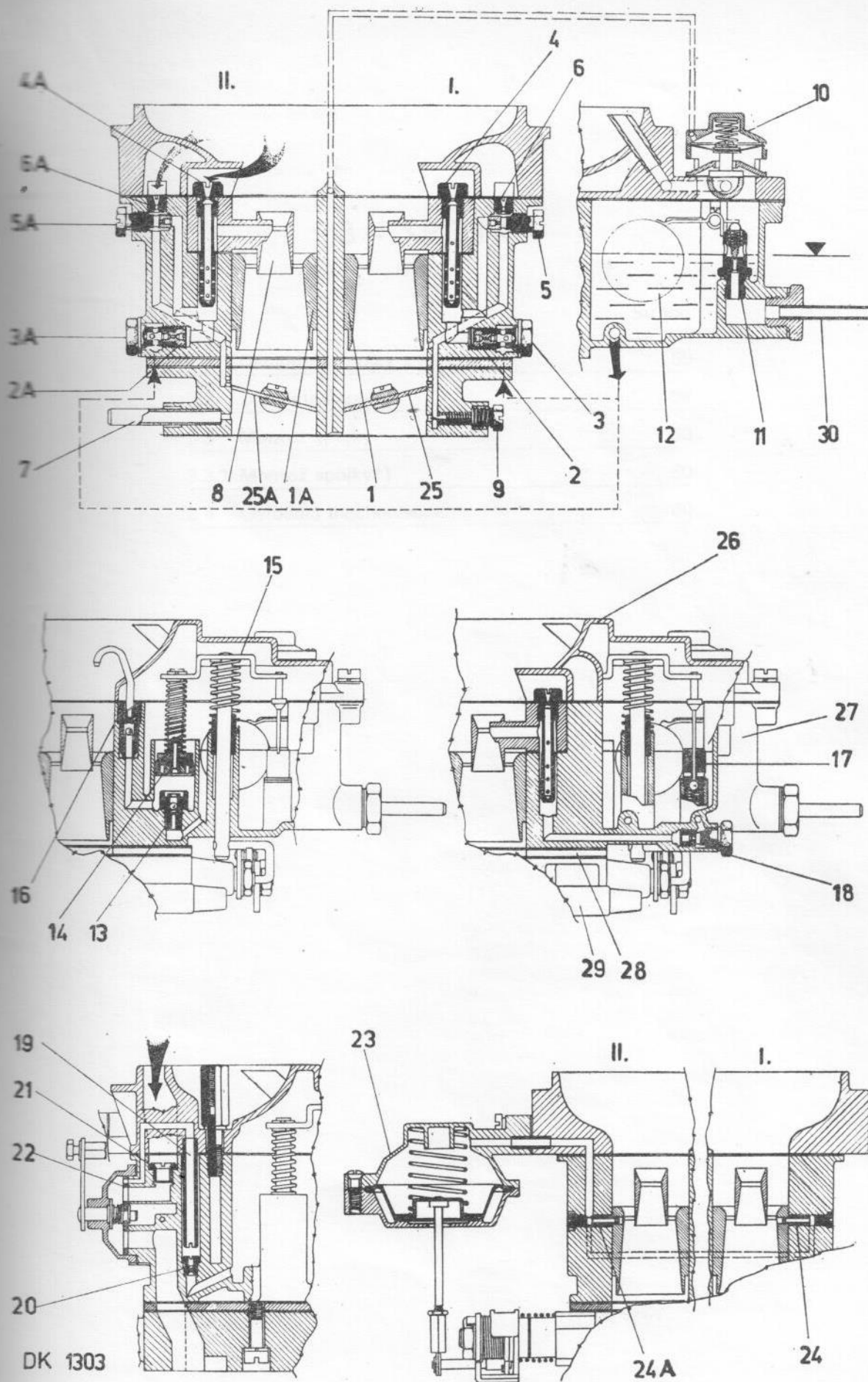
Pokud se při zvýšených otáčkách pohybuje táhlo membrány a páčka klapky je nesleduje, je závada ve špatně nastavené klapce druhého stupně – klapka je zcela zavřena.

Nepohybuje-li se táhlo, může být poškozena membrána nebo mohou být ucpány vzdušníky regulace membrány.

2.15 UTAHOVACÍ MOMENTY ŠROUBOVÝCH SPOJŮ MOTORU

	Rozměr spoje	kpm
Matice hlavy válců	M 10	5,8–6,2
Matice víka ložiska klikového hřídele	M 10	5 –5,6
Matice šroubu ojnice	M 9×1	3,4–3,8
Matice čela klikové skříně	M 8	2 –2,3
Matice skříně vodního čerpadla	M 8	2 –2,3
Matice skříně kuličkového ložiska vodního čerpadla	M 6	1 –1,1
Šroub křídla větráku	M 6	1 –1,1
Matice vačkového hřídele	M 20×1,5	14 –16
Šroub opěrné desky vačkového hřídele	M 8	2 –2,3
Matice kozlíku čepu vahadel	M 8	2 –2,3
Průtokový šroub olejového čerpadla	M 12×1,5	3,2–3,5
Šroub skříně spojky	M 8	2 –2,3
Matice sacího a výfukového potrubí	M 8	1 –1,2
Matice víka hlavy válců	M 8	2 –2,3
Šroub setrvačníku	M 10×1	5,1–5,6
Zapalovací svíčka	M 14×1,25	3,5–4
Matice kulových čípků vahadel	M 6×0,75	1 –1,1
Průtokový šroub olejového čističe	M 10	2 –2,3
Matice klikového hřídele	M 20×1,5	10 –12

- 13 – sací ventil pumpičky
- 14 – píst pumpičky
- 15 – náhon pumpičky
- 16 – injektor
- 17 – ventil obohacovače
- 18 – tryska obohacovače
- 19 – trubka sytiče
- 20 – tryska sytiče
- 21 – vzdušník sytiče
- 22 – šoupátko sytiče
- 23 – podtlakové ovládání II. stupně
- 24 – vzdušník regulace membrány I. stupně
- 24A – vzdušník regulace membrány II. stupně
- 25 – škrticí klapka I. stupně
- 25A – škrticí klapka II. stupně
- 26 – víko plovákové komory
- 27 – plováková komora
- 28 – izolační vložka
- 29 – těleso škrticích klapek
- 30 – přípojka benzínové hadičky

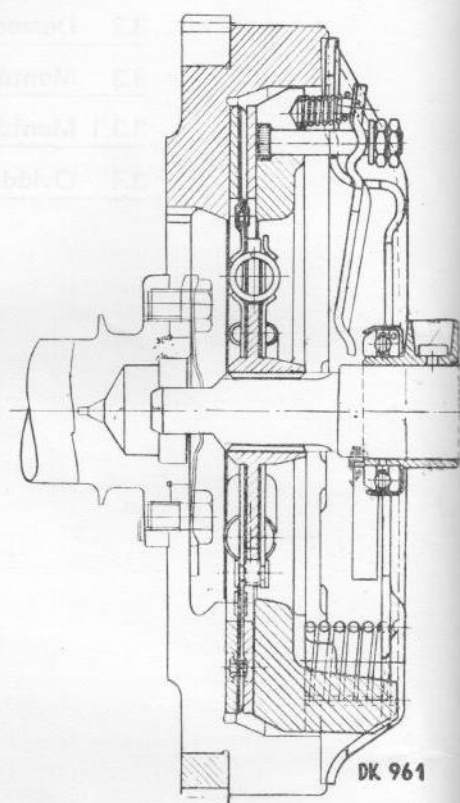
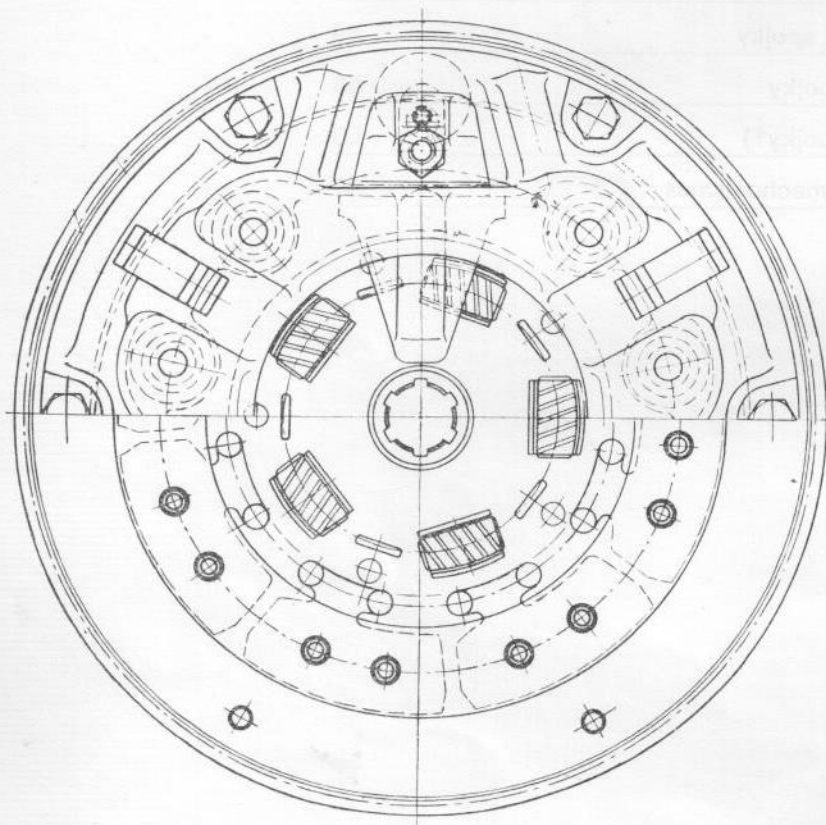


Obr. 2.14/5 Funkční schéma karburátoru

3 - SPOJKA

	Strana
3.1 Demontáž spojky z motoru	59
3.2 Demontáž spojky	59
3.3 Montáž spojky	59
3.3.1 Montáž spojky*)	60
3.4 Ovládací mechanismus	60





Obr. 3/1 Řez spojkou

3.2 SPOJKA

Smíčka je suchá, jednokotoučová, ovládaná hydraulicky. Vysouvací objímka spojky s ložiskem je mazána motorovým olejem.

Čekávková třecí plocha 300 cm².

Nevětší přípustné axiální házení kotouče spojky 0,1 mm. V případě výměny opotřebovaného obložení je nutné po jeho zanářování přitlačný kotouč přezkontrolovat a případně vyrovnat na max. přípustné axiální házení. Dále je nutné přezkontrolovat vyváženosť, která má být max. 40 gcm. V případě nutnosti provede se vyvážení ubroušením kotouče na obvodu, v plynulém oblouku, max. k segmentům lamely (segmenty nepřibrušujete).

3.3 DEMONTÁŽ SPOJKY Z MOTORU

Při demontáži spojky z vozu je nutno nejprve vymontovat převodovku (viz kap. 4.1).

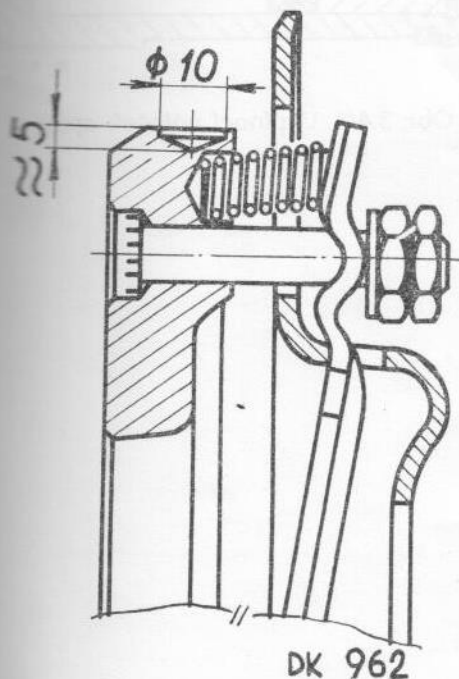
Uvolněním šesti šroubů s pružnými podložkami vyjmeme spojku ze setrvačníku.

3.4 DEMONTÁŽ SPOJKY

Demontáž vlastní spojky vzhledem k její jednoduchosti nebudeme zvláště rozepisovat, omezíme se jen na odkaz na některé zvláštnosti.

1. Jednotlivé díly spojky, avšak bez třecího kotouče, který je vyvážen samostatně, je nutno označit tak (např. důlčíky), aby při zpětné montáži (pokud budou znovu použity) byly namontovány na původní místo. Budete-li některý z demontovaných dílů vyměňovat, je nutné spojku znovu staticky vyvážit max. na 30 gcm. Vyvážení provede se odvrtáním na obvodu přitlačného kotouče.

Po odvrtání je nutno třísky z kompletu pečlivě odstranit.



Obr. 3.2/1 Vyvážení spojky

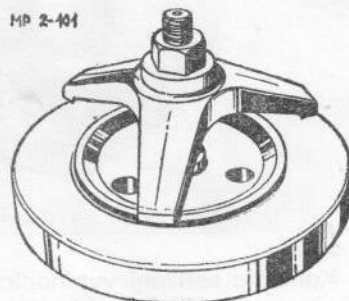
2. Demontáž provedte v přístroji MP 2-201, obr. 3.3/1. Uvolní se tím páčky, jinak udržované v napětí přitlačnými pružinami.

3.3 MONTÁŽ SPOJKY

1. Na montážní desku MP 2-201 se vloží přitlačný kotouč spojky s nasazenými pružinami na kruhových nálitcích. Pružiny před zamontováním doporučujeme zkontrolovat, zda odpovídají údajům uvedeným v tabulce.

Tabulka přitlačných pružin:

Délka pružiny v mm	Zatížení v kp
volná cca 45	0
zamontovaná 30	$44 \pm 4,4$
stlačená provozní 27	53



Obr. 3.3/1 Montážní deska MP 2-201

2. Na přitlačný kotouč se nasune štít spojky s vloženými vypínacími páčkami. Po nasazení třmenů přístroje na šroub desky stlačíme jej pomocí matice až do polohy, kdy štít spojky dosedne na přitlačný kotouč.

3. Na šrouby přitlačného kotouče se navléknou podložky a našroubují matice. Potom se pomocí těchto matic seřídí výška páček tak, aby lehce jejich konce dosedaly na nákrček spodní části třmenu. Rozdíl v nastavení výšky páček nemá být větší než 0,2 mm. Tímto seřízením je nastavena rovněž předepsaná vzdálenost páček od dosedací plochy přitlačného kotouče 20 - 22 mm. Po seřízení našroubuje se protimatice, pevně dotáhne a štít spojky se smontuje s přitlačným kotoučem.

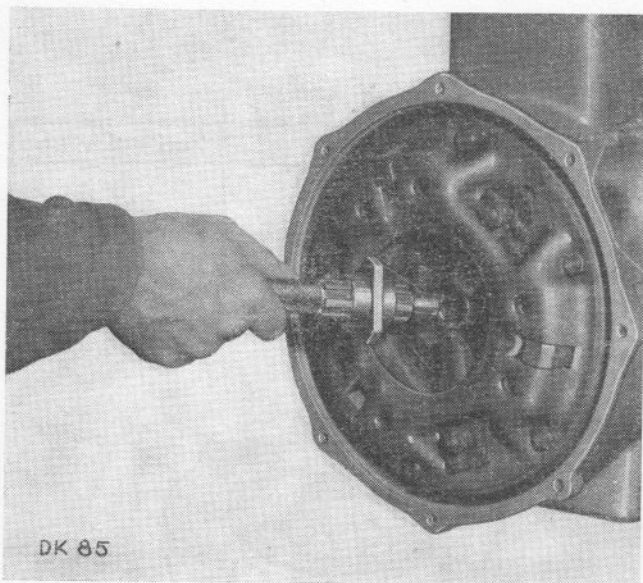
Takto smontovaná spojka se vyjme z přístroje, event. vyváží (viz kapitola 3.2, bod 1) a po doplnění třecím kotoučem se řádně upevní do setrvačníku. Pro ustředění třecího kotouče při montáži spojky je nutno použít středícího trnu MP 2-01 (Ac Oca 1193), obr. 3.3/2.

Po zamontování spojky do setrvačníku páčky lehce poklepejte nebo několikrát zmáčkněte, aby byla záruka, že se páčky správně usadily. Přírubou středícího trnu zkontrolujte vyrovnaní páček a v případě potřeby seřízení opravte.

Uvedené hodnoty seřízení, vzdálenosti vypínacích páček se rozumí pro montáž třecího kotouče s novým nebo mírně opotřebovaným obložním (šíře uvedeného kotouče má být 9,1 - 9,7 mm). U značně opo-

třebovaného obložení nebude možnost vzdálenost 20 – 22 mm nastavit, neboť již nestačí délka šroubů pro řádné zajištění protimaticemi. V takovém případě je nutné nastavit vzdálenost poněkud větší.

Budete-li používat třecí kotouč spojky s opotřebovaným obložím, zkontrolujte vzdálenost třecí plochy k hlavám nýtů, která musí být min. 0,25 mm. Nebude-li tyto podmínky splňovat, vyměňte jej za nové, event. použijte nového přitlačného kotouče.



Obr. 3.3/2 Kontrola seřízení vypínacích páček s použitím přípravku MP 2-01 (Ac Oca 1193)

Příruba přípravku musí být opřena o drážkovanou hlavu třecího kotouče.

Poznámka:

Máte-li k dispozici Dílenskou příručku Škoda 1203, vydání I. 1969, opravte uvedenou vzdálenost vypínacích páček od dosedací plochy přitlačného kotouče 21 – 23 mm na 20 – 22 mm.

3.3.1 MONTÁŽ SPOJKY

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 3.3.

Štít spojky původní produkce byl uložen v centračním uložení setrvačnicku; setrvačnick současně produkce namísto uložení má dva centrační kolíky a štít spojky je opatřen třemi kruhovými otvory – jeden z těchto otvorů má však menší průměr.

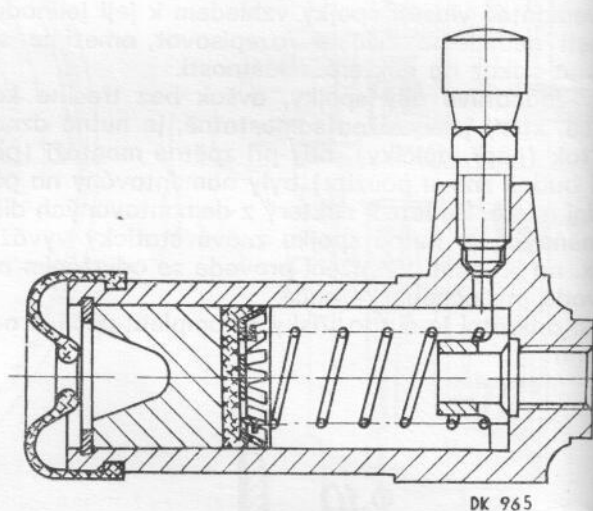
Při montáži smontované spojky do setrvačnicku vložte štít spojky dvěma kruhovými otvory na centrační kolíky – třetí otvor, otvor menšího průměru zůstane prázdný.

3.4 OVLÁDACÍ MECHANISMUS

Ovládání spojky je kapalinovým převodem. Potrubím je kapalina vedena od zásobní nádržky k hlavnímu válci, odkud dalším potrubím k vypínacímu válečku spojky. Hlavní válec na rozdíl od válce brzd nemá plovoucí píst.

Jinak o tomto válci a převodu kapaliny platí totéž, jak je uvedeno v brzdách.

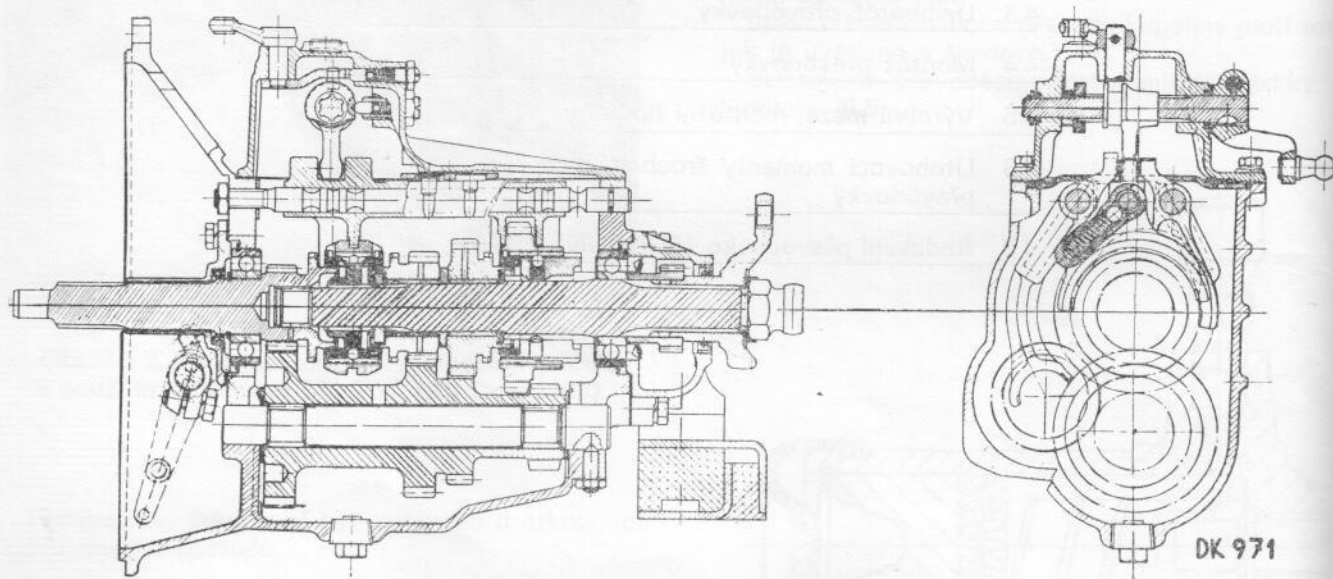
Seřizování převáděcího mechanismu spojky viz kapitola 16.5.



Obr. 3.4/1 Vypínací váleček spojky

4 - PŘEVODOVKA

	Strana
4.1 Demontáž převodovky z vozu	63
4.2 Montáž převodovky do vozu	63
4.3 Demontáž převodovky	63
4.4 Montáž převodovky	64
4.5 Výrobní meze, montážní hodnoty	67
4.6 Utahovací momenty šroubových spojů převodovky	67
4.7 Redukční převodovka (FURGON)	67



Obr. 4/1 Řez převodovkou

4.3 PŘEVODOVKA

Převodovka spolu s motorem a spojkou tvoří tuhý celek pružně uložený na třech bodech. Má 4 rychlosti stupně vpřed a zpětný chod. Všechna kola spojky jsou první a zpětné rychlosti jsou ve stálém poměru - opatřena šikmým ozubením. Kola 2., 3. a 4. rychlosti jsou opatřena jištěnou synchronisací. Uspořádání hnacího i hnaného hřídele je provedeno na kuličkových ložiskách a jehlových válečkách. Přední hřídel je uložen na jehlových válečkách.

Řazení rychlostí je řadicí pákou, která je na motorovém tunelu, odkud přes konsolu a řadicí táhlo ovládá pohyb pomocí dvou táhel na vrchní víko převodovky.

4.3.1 DEMONTÁŽ PŘEVODOVKY Z VOZU

Pro snadnější vymontování převodovky zajedte vozem nad montážní kanál.

a) Práce z užitkového prostoru

1. Demontujte a vyjměte kryt převodovky (u zdravotnického vozu nutno předem demontovat rám přenosného sedadla).

2. Odpojte zasouvací i přesouvací táhlo a hadičku mazání vypínacího ložiska spojky.

3. Vyšroubujte horní šrouby příruby převodovky.

b) Práce zespodu vozu

4. Vyšroubujte stahovací šroubek a odpojte náhon rychloměru.

5. Demontujte zpětnou pružinu pracovního válečkového ozvládnění spojky.

6. Demontujte pryžový kloub kloubového hřídele (viz kap. 5.1) a drážkový náboj mírně zatlačte do hřídele.

7. Podpřete motor zvedákem a vyšroubujte zbývající šrouby příruby převodovky.

8. Demontujte šrouby příčky převodovky z podélníku karosérie.

9. Motor spusťte níže a vysuňte převodovku ze vozidla.

4.3.2 MONTÁŽ PŘEVODOVKY DO VOZU

Montáž převodovky do vozu se provede v obráceném pořadí její demontáže z vozu, tj. v pořadí bodů 9 - 1 předcházející kapitoly.

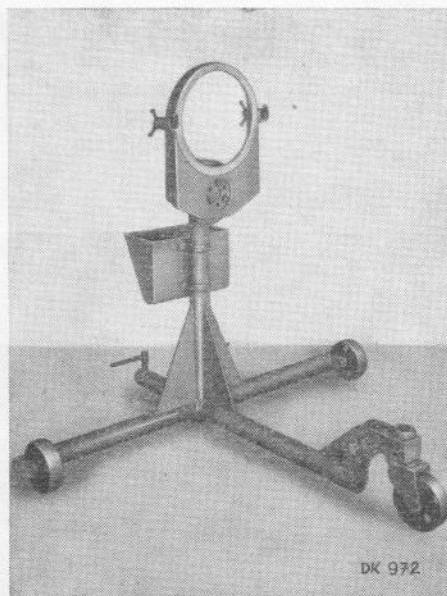
Nasunutí převodovky na přírubu motoru vyžaduje však větší pozornosti než vysunutí při vyjímání převodovky. Otvory v přírubě převodovky nasuňte na zavrtané šrouby v přírubě motoru opatrně, abyste je nepoškodili ani na závitech, tím méně ohnutím.

4.3.3 DEMONTÁŽ PŘEVODOVKY

Pro snadnější a rychlejší demontáž i montáž převodovky použijte montážního stojanu MP 9-01 (Ac Oca 540), s přípravkem pro upevnění převodovky MP 3-01 (Ac Oca 537).

Průběh demontáže

1. Vyjmou se pružiny vysouvací objímky spojky a vysouvací objímka se sejme.



Obr. 4.3/1 Montážní stojan s přípravkem pro upevnění převodovky

2. Odšroubuje se svěrací šroub vysouvací páky spojky, vysouvací páka se odklepne, aby bylo možno vyjmout pero (klín). Vysouvací hřídel se pak vyjme ze skříně.

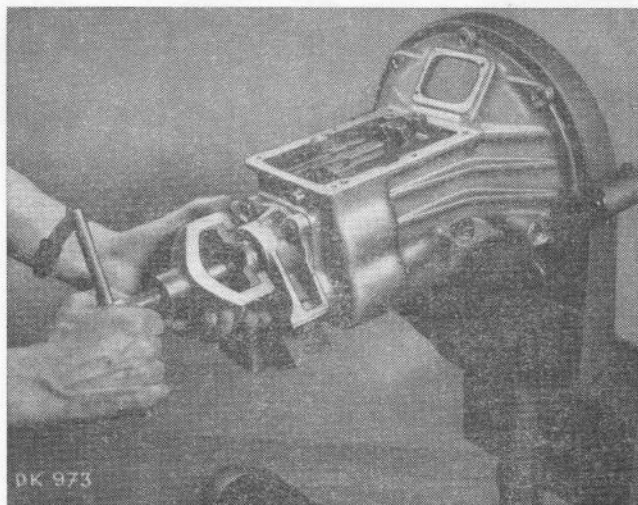
3. Demontuje se víko hnacího hřídele.

4. Demontuje se vrchní víko převodovky.

5. Odjistí a odšroubuje se matice upevňující náboj s přírubou a pomocí stahováků MP 3-10 se náboj stáhne.

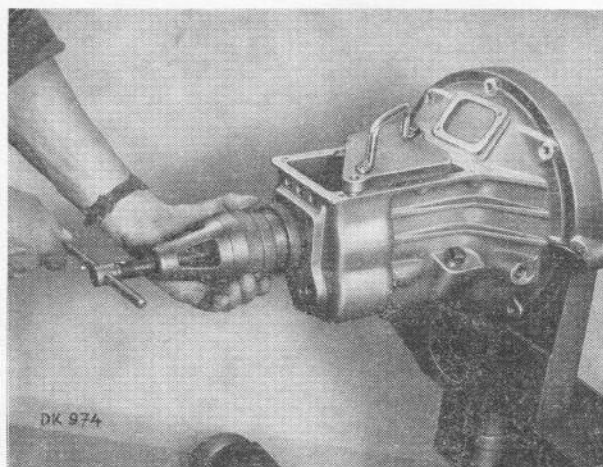
6. Demontuje se zadní víko převodovky, sejme se hnací kolečko rychloměru s odstřikovacím kroužkem.

7. Odšroubuje se matice vodicích tyčí a vodicí tyče se vyšroubují. Pozor, aby nebyly ztraceny pružiny západky a kuličky uložené v zasouvacích vidlicích. Zasouvací vidlice se vyjmou.



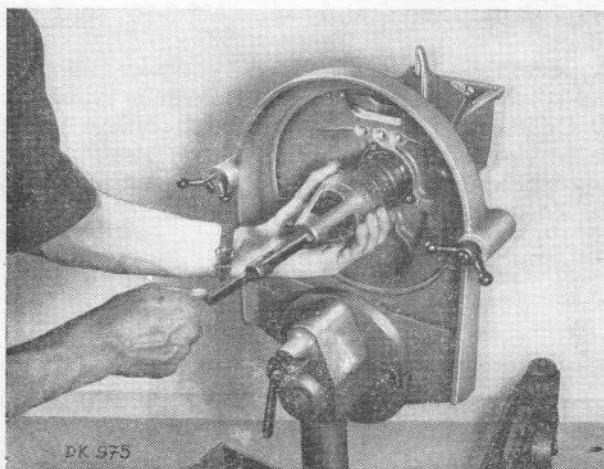
Obr. 4.3/2 Stáhnutí náboje

8. Na skříň se vloží blokování synchronů MP 3-03 (Ac Oca 436) a stahovákem MP 3-05 (Ac Eca 790) se stáhne zadní kuličkové ložisko drážkového hřídele (viz obr. 4.3/3). Stahovák se zasadí na vnitřní kroužek ložiska a zajistí posunutím objímky.



Obr. 4.3/3 Stáhnutí zadního kuličkového ložiska

9. Tímtož stahovákem, opět s použitím blokování synchronů, se stáhne přední kuličkové ložisko hnacího hřídele, předtím je ovšem nutné vyjmout pojišťovací kroužek zajišťující ložisko na hnacím hřídeli.



Obr. 4.3/4 Stáhnutí předního kuličkového ložiska

Použití přípravku blokování synchronů je nutné proto, aby při stahování kuličkových ložisek nedošlo k poškození třecích kroužků.

10. Hnací hřídel se odsune směrem dopředu, drážkový hřídel směrem dozadu, oba hřídele se skloní a vyjmou.

11. Z drážkového hřídele se sejme náboj synchronizační spojky 3. a 4. rychlosti s objímkou. Demontuje se pojišťovací kroužek, vyjme pojišťovací podložka a pootočením i rozpěrací kroužek. Ostatní kola se sejmou z drážkového hřídele.

12. Po odjištění a odšroubování stavěcího šroubu, zajišťujícího čep předlohových kol, se čep vyrazí vhodným trnem.

13. Stejně tak se odjistí čep kola zpětného chodu a vyrazí.

4.4 MONTÁŽ PŘEVODOVKY

Montáž vrchního víka převodovky

Do víka se zamontovaným odvodušněním vložte přesouvací páčku a její neutrální polohu zajistěte stavěcím šroubem s příslušným čípkem a pružinou. Zasouvací páčku namontujte na čep přesouvací páčky (ve směru jízdy doprava) a zajistěte kolíkem.

Z levé strany vložte do víka hřídelík zasouvací páčky (drážkou pro pero dolů), postupně na něj navlékněte zasouvací palec, pojišťovací kroužek a rozpěrací kroužek. Zasouvací palec před smontováním s hřídelíkem vložte zářezem kolmo k hřídelíku na vodící čep přesouvací páčky a potom provlékněte hřídelík. Při montáži pojišťovacího kroužku navlékněte hřídelík zasouvací páčky tak, aby pojišťovací zářez směřoval k ose otvoru pro stavěcí šroub.

Na pravé straně víka navlékněte na hřídelík zasouvací páčky těsnění a stavěcí kroužek, který zajistěte pojistným kroužkem. Pojišťovací kroužek zajistěte stavěcím šroubkem s příslušným čípkem a pružinou. Na levou stranu zasouvacího hřídelíku navlékněte těsnění, podložku, do drážky vložte pero, zasouvací páčku navlékněte a zajistěte stahovacím šroubem.

Montáž převodovky

Pro montáž použijte montážního stojanu a zachovejte tento postup:

1. Do skříně se vloží kolo zpětného chodu, naklepne se čep kola zahlobením proti otvoru stavěcího šroubu. Stavěcí šroub se zašroubuje a pojistí maticí. Poznámka:

Jestliže bylo použito nového čepu zpětného chodu a nového pouzdra kola, je nutno po zalisování do kola pouzdro vystružit na $\varnothing 17^{+0,016}_{+0,034}$ mm.

2. Předlohová kola mají mít axiální vůli 0,1 mm. Tato vůle se upraví vkládáním vyrovnávacích podložek mezi zadní kluzný kroužek a stěnu převodovky. K stanovení počtu vyrovnávacích podložek použijte pomocného trnu MP 3-02 (Ac Eca 721).

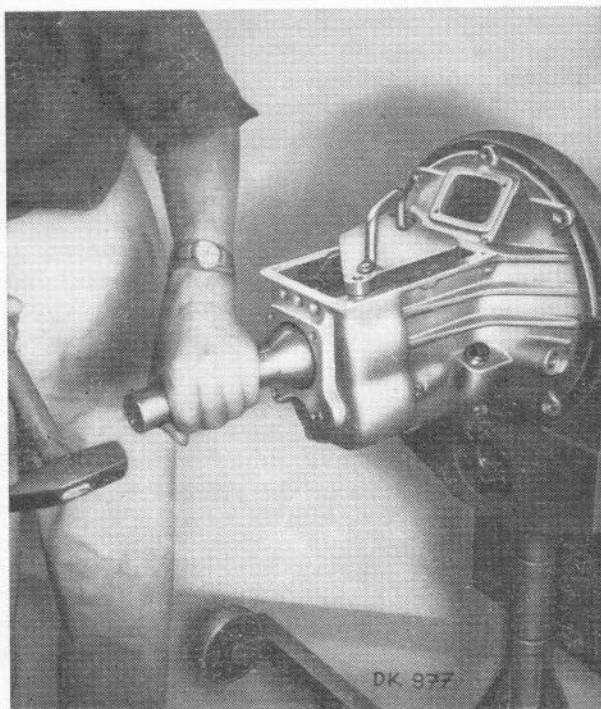
Pomocný trn má oproti čepu předlohových kol menší $\varnothing$, takže jde lehce namontovat i vyjmout z otvoru skříně. Tím se vyhneme zdoluhavému narážení a vyrážení čepu předlohových kol. Po vložení předního kluzného kroužku předlohových kol a zadního kluzného kroužku se nasune pomocný trn a listkovým kalibrem se odměří vůle předlohových kol.

Pomocný trn se vyjme, na čep předlohových kol se nalepí tukem jehlové válečky (celkem 42 kusů), vloží se potřebný počet vyrovnávacích podložek stanovených při měření.

Nezapomeňte ovšem, aby z naměřeného počtu podložek byla vyjmuta jedna o tloušťce 0,1 mm, čímž bude dodržen předpis o potřebné axiální vůli předlohových kol. Vyrovnávací podložky se dodávají o tloušťce 0,1 a 0,2 mm. Po vložení vyrovnávacích



Obr. 4.4/1 Použití pomocného trnu



Obr. 4.4/2 Narážení ložiska drážkového hřídele

...ložek se čep předlohových kol opatrně narazí ...proti otvoru stavěcího šroubu a provede ...Stavěcí šroub se zajistí maticí. Otvory ...nezapomeňte natřít rychleschnoucí barvou, ...čepů nevytékal olej.

3. Na drážkový hřídel se nasune smontovaný ná- ...synchronizační spojky 2. rychlosti s posuvným ...a kolem 1. rychlosti.

4. Navlékne se třecí kroužek kola 2. rychlosti, ...s kolem 2. rychlosti. Poté se zkusmo na- ...rozpěrací kroužek, pootočí a překontroluje, ...pouzdro kola 2. a 3. rychlosti nemá axiální vůli. ...byla zjištěna axiální vůle, je nutno ji vyme- ...rozpěracího kroužku o větší tloušťce. Roz- ...kroužky jsou dodávány o tloušťce 5,5; 5,6; 5,7 ...5,8 mm.

5. Po vymezení vůle se rozpěrací kroužek sejme a ...se kolo 3. rychlosti.

6. Na drážkový hřídel se opět nasune rozpěrací ...a pootočí o jednu drážku. Pojišťovací pod- ...nosune jazýčky dopředu, čímž zamezuje vrá- ...rozpěracího kroužku do původní polohy.

7. Pojišťovací podložka se pojistí pojistkou.

8. Na drážkový hřídel se nalepí tukem jehlové vá- ...celkem 24 ks) a převléknou pojistným drátem ...zajištění proti vypadnutí některého vá- ...při montáži.

9. Nasune se smontovaný náboj synchronní spojky 3. ...4. rychlosti s posuvným závěrem. Takto smonto- ...drážkový hřídel se vloží do skříně.

10. Hnací hřídel se vloží do skříně tak, aby dráž- ...hřídel přišel do jeho vývrtu, vloží se blok syn- ...MP 3-03 (Ac Oca 436) a narážecem MP 3-04 ...MP 3-04 (Ac Oca 1013) se podle obr. narazí zadní i přední ...ložiska s opěrnými kroužky.

Použití přípravku MP 3-03 (Ac Oca 436) je ne- zbytně nutné, jelikož zamezuje poškození synchron- ních třecích kroužků narážením na kužel kola 3. nebo 4. rychlosti.

9. Přední kuličkové ložisko se zajistí pojišťovacím kroužkem a namontuje se víko hnacího hřídele s těs- něním a s pryžovým těsnicím kroužkem.

10. Na zadní konec drážkového hřídele se nasune hnací kolečko rychloměru s odstříkovacím kroužkem a namontuje se zadní víko se smontovanými ložisky pohonu rychloměru s pružným lůžkem.

11. Narazí se náboj s přírubou kloubu, dotáhne se a matice se zajistí.

12. Do skříně se zamontují zasouvací vidlice s vo- dicími tyčemi - nejprve se montuje vidlice zpětného chodu. Seřízení zasouvacích vidlic provádějte podle zasouvací vidlice 3. a 4. rychlosti tak, aby zářezy ve vidlicích byly v rovině. K tomu účelu se hodí na- stavovací šablona MP 3-08 (Ac Oca 434), patrná z obrázku.

Seřízení vidlice 3. a 4. rychlosti se provede tak, že se vidlice posune po vodicí tyči do středního aretačního zářezu odpovídajícímu nezařazené rych-losti a vodicí tyčí se šroubuje tak dlouho, až syn-chronní kroužek dosedne na kužel kola 4. rychlosti. Poté se šroubuje vodicí tyčí opačně tak, až syn-chronní kroužek dosedne na kužel kola 3. rychlosti, přičemž je nutno otáčky vodicí tyče počítat. Tyto otáčky se pak rozdělí na polovinu a šroubováním vodicí tyče o tuto polovinu otáček směrem doprava je zasouvací vidlice správně seřizena.

Poznámka:

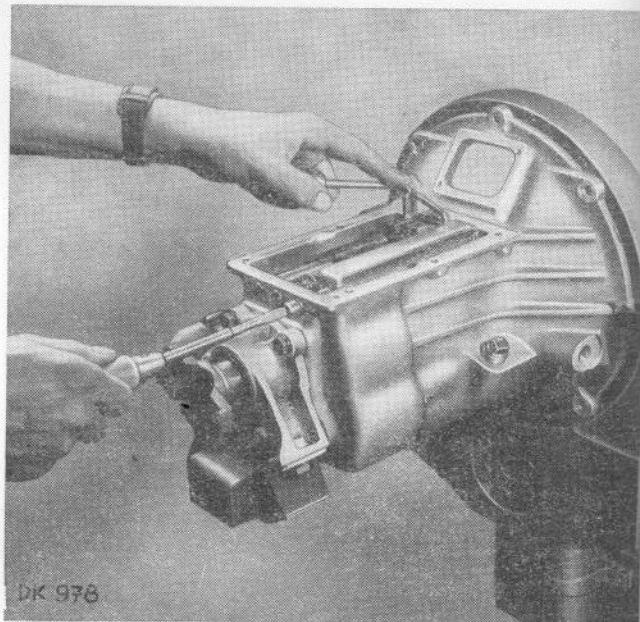
Při montáži zasouvacích vidlic je třeba navléci na čep vodicí tyče 3. a 4. rychlosti drátěnou pojistku,

omezující posuv zasouvací vidlice, neboť při překročení pojistkou vymezeného posuvu se přesune posuvný závěr synchronní spojky přes pojistné kuličky s pružinami. Kuličky a pružiny se vysypou a způsobí vážnou poruchu převodovky.

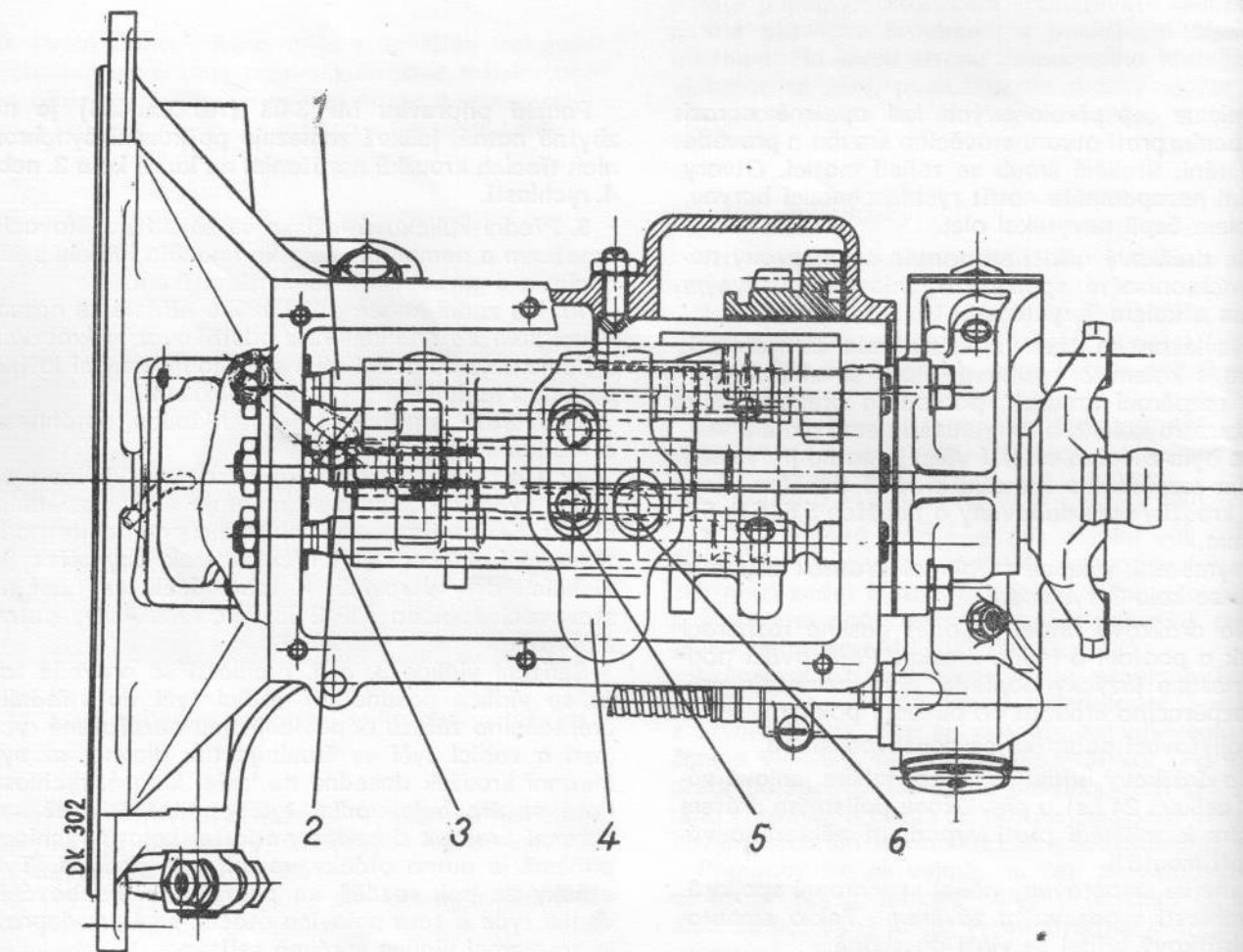
Pro omezení posuvu v opačném směru je nutno vložit podle potřeby mezi stěnu skříně a zasouvací vidlice vyrovnávací podložky. Stanovení počtu a tloušťky vyrovnávacích podložek se provede po zasunutí rychlostí, odměřením vzdálenosti mezi nábojem zasouvací vidlice a přední stěnou skříně. Vyrovnávací podložky jsou dodávány ve všech tloušťkách: 1,5; 0,5 a 0,2 mm.

13. Zajištění zasouvacích vidlic provede se vložením pojišťovacího čepu a pojišťovací desky se dvěma čepi (jeden je válcový, druhý sražený). Deska se vloží válcovým čepem do výřezu zasouvacích vidlic zpětné a 3. - 4. rychlosti.

14. Namontuje se předem smontované vrchní víko převodovky s těsněním. Po namontování se zkontroluje správná funkce volicího a řadicího pohybu zasouvacích páček a popřípadě se seřídí stavěcími šrouby ve vrchním víku.



Obr. 4.4/3 Nastavování zasouvacích vidlic



Obr. 4.4/4 Uspořádání zasouvacích vidlic

- 1 - zasouvací vidlice zpětné rychlosti
- 2 - zasouvací vidlice 3. a 4. rychlosti
- 3 - zasouvací vidlice 1. a 2. rychlosti

- 4 - vedení pojišťovacích čepů
- 5 - pojišťovací deska
- 6 - pojišťovací čep

Odvzdušnění převodovky je ventilové ve vrchním válce. Ventil tvoří volně položená vláknová destička v odzdušňovacím otvoru, uzavřená v odzdušňovací komůrce zmačknutým plechovým víčkem. Nevyžaduje žádné opravy, dbejte však, aby se zabránilo uzavření odzdušňovacího otvoru.

Do skříně se vloží vysouvací hřídel spojky, namontuje se vysouvací páka spojky a vysouvací objímka spojky se upevní pružinami.

5. VÝROBNÍ MEZE, MONTÁŽNÍ HODNOTY

Montážní vůle předlokových kol
 v uložení 0,01 – 0,04 mm
 v uložení předlokových kol 0,1 mm
 Všechny vůle se upraví vyrovnávacími podložkami.

Montážní vůle kola zpětného chodu
 v uložení 0,016 – 0,045 mm
 vůle v zubech kola na hnacím
 kole a největšího kola předlohy 0,11 – 0,15 mm
 vůle v zubech ostatních párů kol 0,16 – 0,22 mm

Hodnoty pružin západky v zasouvacích vidlicích
 ve smontovaném stavu s vodící tyčí.
 Na vodící tyči se přesune vidlice:
 zpětného chodu tlakem cca 8 kp
 1. a 2. rychlosti tlakem cca 12 kp
 3. a 4. rychlosti tlakem cca 15 kp

Hodnoty pružin západky synchronních spojek
 1. 2. a 4. rychlosti v zamontovaném stavu:
 Synchronní objímka se přesune tlakem cca 5 kp

6. UTAHOVACÍ MOMENTY ŠROUBOVÝCH SPOJŮ PŘEVODOVKY

	Rozměr spoje	kpm
Šroub předního víka	M 8	2 – 2,3
Šroub zadního víka	M 8	2 – 2,3
Šroub vrchního víka převodovky	M 6	1 – 1,1
Šroub vysouvací páky spojky	M 8	2 – 2,3
Středící matice pryžového kloubu	M 16×1,5	15 – 15,5
Matice stavěcího šroubu čepu předlokových kol	M 8	1,8 – 2
Matice vodící tyče	M 10×1	2 – 2,5
Matice stavěcího šroubu ložiska náhonu rychloměru	M 6	1 – 1,1
Šroub víčka ložiska náhonu rychloměru	M 6	1 – 1,1
Matice pojišťovacího šroubu zasouvacího palce	M 12×1	2 – 2,5
Matice pojišťovacího šroubu zasouvací páčky	M 8	1,8 – 2
Matice šroubu zasouvací páčky	M 8	2 – 2,3

4.7 REDUKČNÍ PŘEVODOVKA (FURGON)

Redukční převodovka s čelními ozubenými koly a s planetovým převodem je představena před rozvodovkou zadní nápravy, přišroubována je k přírubě rozvodovky.

– **demontáž a montáž nelze provést jako celku, ale rozložením (demontáž), nebo složením (montážní sestavení) pod vozem.**

a) Demontáž redukční převodovky z vozu

1. Po demontáži kloubového hřídele z vozu, viz kap. 5.1, a po demontáži vidlice řadicího táhla, vypustíte z redukční převodovky olej vypouštěcím otvorem ze spodní skříně.

2. Odjistíte pojišťovací podložku středící matice. Po uvolnění a sejmutí středící matice demontujete matice víčka ložiska a stáhněte náboj s přírubou i s víčkem kuličkového ložiska.

3. Demontujete matice přední poloviny skříně a přední polovinu skříně stáhněte s ložiskem, ozubovou spojkou a přesuvnou spojkou i s řadicí vidlicí.

4. Odjistíte pojišťovací podložky matic levé poloviny skříně korunového kola. Po demontáži matic sejmete postupně levou polovinu skříně korunového kola s ložiskem a štítem spojky, korunové kolo a centrální kolo.

5. Demontujete pojistné kroužky satelitů a satelity s třecími podložkami sejmete.

6. Odjistíte pojišťovací podložku matice pastorku. Po uvolnění a sejmutí matice pastorku demontujete matice zadní poloviny skříně a zadní polovinu skříně stáhněte s nosičem satelitů a s pravou polovinou skříně korunového kola s ložiskem.

b) Montáž redukční převodovky do vozu

1. Na skříň rozvodovky zadní nápravy přiložte zadní polovinu skříně redukční převodovky s těsněním a matice přes pérové podložky dotáhněte utahovacím momentem 2 – 2,3 kpm.

2. Na pracovním stole sestavte nosič satelitů s pravou polovinou skříně korunového kola.

– Naolejované ložisko nalisujte do pravé poloviny skříně korunového kola a do nosiče satelitů se zalisovanými čepy satelitů nalisujte korunové kolo. Sestavený nosič satelitů nalisujte přes ložisko do pravé poloviny skříně korunového kola.

Takto smontovanou podsestavu natlačte do rozpěrné vložky na drážky pastorku. Navlékněte pojišťovací podložku matice pastorku a maticí dotáhněte utahovacím momentem 10 – 12 kpm. Ověřte точnost pastorku a maticí zajistěte přehnutím podložky.

3. Na čepy satelitů natlačte satelity, přiložte třecí podložky a zajistěte pojistnými kroužky.

4. Do satelitů zasuňte centrální kolo.

5. Sestavte na pracovním stole štít se spojkou (se zalisovaným ložiskem) s levou polovinou skříně korunového kola.

– Ložisko zalisované ve štítu se spojkou po sestavení s levou polovinou skříně korunového kola a po smontování (s těsněním) se zadní polovinou skříně redukční převodovky, ke vztahu k osazení korunového kola musí mít vymezenou vůli. Kombinací podložek rozměru 0,2; 0,3 a 1 mm upravte vůli max. na 0,1 mm.

Takto smontovanou podsestavu s ověřenou vůlí ložiska vložte na korunové kolo a zavrtané šrouby pravé poloviny skříně korunového kola. Navlékněte pojišťovací podložky, matice dotáhněte utahovacím momentem 2 – 2,3 kpm (utahováním matic dochází k nalisování levé poloviny skříně korunového kola na korunové kolo – dotahujte proto matice rovnoměrně a střídavě proti sobě) a matice zajistěte přehnutím podložek.

6. Sestavte na pracovním stole přední polovinu skříně redukční převodovky (se zalisovaným ložiskem) s ozubcovou spojkou a s přesuvnou spojkou spolu s řadicí vidlicí.

– Ložisko zalisované v přední polovině skříně redukční převodovky ke vztahu k víčku ložiska (s těsněním) musí být bez vůle. Kombinací podložek rozměru 0,2 a 0,3 mm vymezte uložení ložiska. Na zavrtané šrouby víčka ložiska přiložte těsnění a víčko se zalisovaným těsnicím kroužkem. Přes pérové podložky dotáhněte matice šroubů utahovacím momentem 2 – 2,3 kpm.

Na šrouby zadní poloviny skříně redukční převodovky přiložte těsnění a smontovanou podsestavu přední poloviny skříně s vhodně uloženým ložiskem nasuňte na drážky centrálního kola a levou polovinu skříně korunového kola. Matice šroubů, přes pérové podložky, dotáhněte utahovacím momentem 2 – 2,3 kpm.

7. Na drážky centrálního kola nasuňte náboj s přírubou a pojišťovací podložku středící matice.

Středící matici dotáhněte utahovacím momentem 15 – 15,5 kpm a zajistěte přehnutím podložky.

8. Do výstředníkového šroubu aretace, před jeho montáží do skříně, postupně vložte podložku, pružinu a kuličku a po částečném našroubování do skříně uzavřete jej šroubem s těsnicím kroužkem a šroub s citem dotáhněte.

Výstředníkovým šroubem nastavte aretaci řazení a výstředníkový šroub zajistěte převlečnou maticí.

9. Proveďte montáž vidlice řadicího táhla, montáž kloubového hřídele (viz kap. 5.2) a redukční převodovku naplňte provozním olejem (viz kap. 16.2).

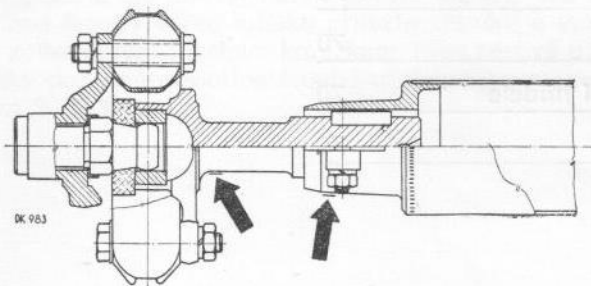
5 - KLOUBOVÝ HŘÍDEL

	Strana
5.1 Demontáž hřídele z vozu	70
5.2 Montáž hřídele do vozu	70
5.3 Rozmontování a smontování hřídele	70
5.4 Kloubový hřídel *)	70

*) Model 1974

Hřídel je a musí být dynamicky vyvážen. Vyvážení provádí se v obou krajních rovinách hřídele s přesností ± 7 gcm, tj. 2 g na obvodu trubky hřídele při 2200 1/min. Vyvažovací závaží jsou na hřídel bodově přivařena. Vyvážení provádí se s nasunutým drážkovým nábojem a klouby. Příruby hřídele a náboje jsou přitom v jedné rovině. Tato poloha je na nástavku a hřídeli označena důlky, jak ukazuje obrázek. Stává se, že bývají někdy zalepeny barvou, doporučujeme proto před demontáží označit si vzájemnou polohu hřídele a drážkového návstavku.

Budete-li z jakýchkoliv důvodů opravovat vyvážení hřídele a nebudete-li mít k dispozici vhodné bodovací zařízení, připojte vyvažovací závaží jakostní cínovou pájkou.



Obr. 5/1 Úplný kloubový hřídel

Poznámka:

V průběhu výroby bylo konstrukčně upraveno jednak uložení středící matice se současnou montáží pryžové těsnicí manžety (viz horní část obr. 5.4/1) a dále snížení počtu per (klínů) v drážkovém náboji.

5.1 DEMONTÁŽ HŘÍDELE Z VOZU

Vhodně podložte hřídel, stahovacím páskem MP 4-201, stáhněte pryžové klouby a demontujte matice šroubů pryžových kloubů. Ve spojení drážkového náboje s kloubovým hřídelem, po demontáži matic šroubů, hřídel mírně natlačte na drážkový náboj a kloubový hřídel s drážkovým nábojem a pryžovými klouby vyjměte.

5.2 MONTÁŽ HŘÍDELE DO VOZU

Montáž kloubového hřídele je opakem demontáže.

1. Drážkový náboj opatřený pryžovým kloubem nasuňte do kloubového hřídele, navlékněte šrouby, podložky a matice, které však nedotahujte.

2. Pryžové klouby smontujte s přírubou náboje převodovky a s přírubou rozvodovky (viz kap. 5.3) a matice všech šroubů utáhněte utahovacím momentem 6 - 6,5 kpm.

3. Utahovacím momentem 2 - 2,3 kpm dotáhněte matice šroubů, spojující drážkový náboj s kloubovým hřídelem.

5.3 ROZMONTOVÁNÍ A SMONTOVÁNÍ HŘÍDELE

Rozmontování je běžným montážním rozložením.

Montáž pryžového kloubu a hřídele

Budete-li montovat nový pryžový kloub, namontujte jej i s ocelovým páskem, který je na jeho ob-

vodě. Po smontování pryžového kloubu pásek přestřížením odstraňte.

Při montáži pryžového kloubu již použitého použijte pro stažení kloubu stahovacího pásku MP 4-201. Nemáte-li jej, proveďte nejprve montáž jednoho šroubu a do zbývajících otvorů drážkového náboje pryžový kloub vhodným páčidlem natáhněte, prostrčte šrouby, nasuňte podložky a matice dotáhněte.

Odstranění hlučnosti kloubového hřídele

Vyskytnutá hlučnost (vibrace) kloubového hřídele pochází z nevyváženosti a je způsobena větší excentricitou než 0,075 mm na středící matici zadní nápravy.

Před odstraněním hlučnosti změřte nejprve házení centrační koule středící matice. Přesahuje-li hodnotu 0,15 mm, vyměňte nejprve středící matici (zkusme z většího výběru středících matic) a změřte opět házení; přesahuje-li stále hodnotu 0,15 mm, proveďte montáž kompenzačních vývažků.

Montáž kompenzačních vývažků

Kompenzační vývažky (normální nebo nízké matice M 10) montují se podle zjištěné a označené excentricity na šrouby M 10×70 ČSN 02 1101.45 (šrouby, kterými je nutno nahradit původní potud, pokud jsou rozměru M 10×60), spojující pružný kloub s kloubovým hřídelem.

Bude-li excentricita na ose dvou protilehlých šroubů, namontují se dva stejné vývažky na tyto šrouby. Pokud excentricita bude na ose proti jednomu z těchto šroubů, namontuje se jeden vývažek na protilehlém šroubu.

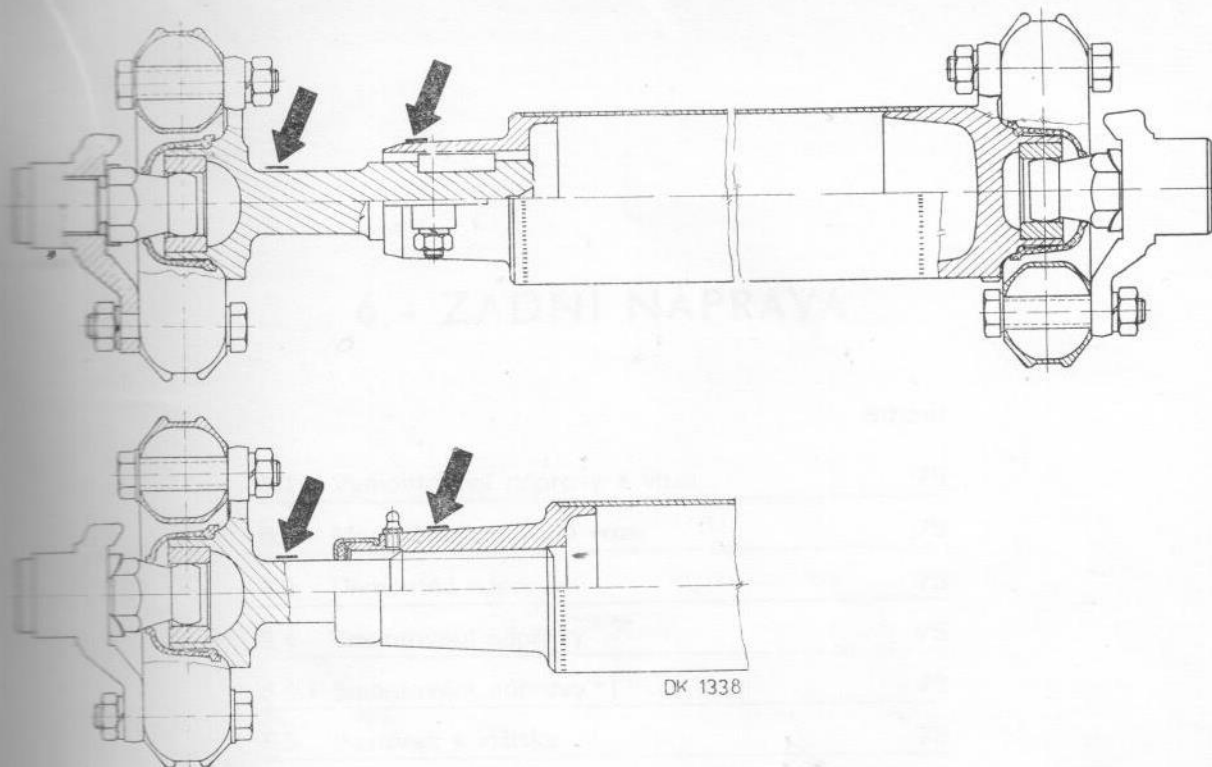
Tabulka určení kompenzačních vývažků

Házení středící matice	Excentricita středící matice	Matice M 10	
		normální	nízká
0,15	0,075	—	1
0,20	0,10	—	1
0,25	0,125	—	1
0,30	0,15	1	—
0,35	0,175	1	—
0,40	0,20	1	—
0,45	0,225	1	1
0,50	0,25	1	1

5.4 KLOUBOVÝ HŘÍDEL

Až na uvedené výjimky shodné s předcházejícím textem.

Drážkový náboj utěsněný kovovou podložkou a plstěným kroužkem je uzavřený kovovým víčkem (viz spodní část obr. 5.4/1). Zajištění víčka je třemi záseky na jeho obvodu. Drážkový náboj je mazán mazacím tukem (viz kap. 16.2) v intervalu (viz kap. 16.1/1).

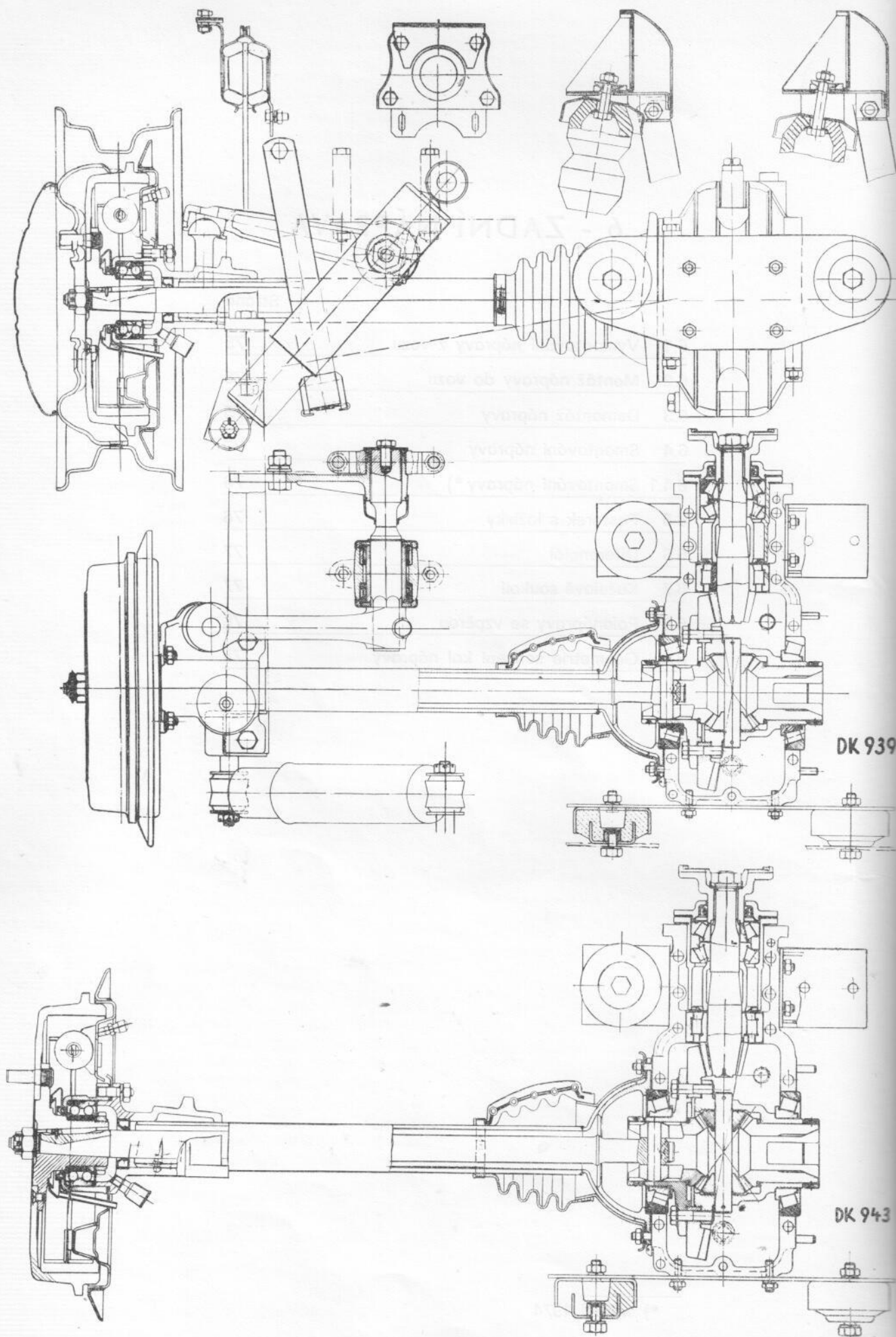


Obr. 5.4/1 Úplný kloubový hřídel

6 - ZADNÍ NÁPRAVA

	Strana
6.1 Vymontování nápravy z vozu	75
6.2 Montáž nápravy do vozu	75
6.3 Demontáž nápravy	75
6.4 Smontování nápravy	75
6.4.1 Smontování nápravy *)	76
6.5 Pastorek s ložisky	76
6.6 Diferenciál	77
6.7 Kuželové soukolí	77
6.8 Polonápravy se vzpěrou	78
6.9 Geometrie seřízení kol nápravy	78

*) Model 1974



6.2 VYMONTOVÁNÍ NÁPRAVY Z VOZU

1. Odpojí se teleskopické tlumiče od vzpěrných ramen nápravy, táhlo lana ruční brzdy z převodové matice, podvěsy pod polonápravami, uvolní se stahovací drát pryžové manžety kryjící kulový čep pod příčnou torzní tyče a odpojí se výfukové potrubí. Příslušně se demontují i spoje stavěcí páky torzních ramen z karoserie.

2. Karoserie se podepře (viz kap. 1.9) a demontují se kola. Odpojí se brzdové hadice od kol a konce se zabíjí do hadru, aby se do nich nedostala nečistota.

3. Demontuje se připojení kloubového hřídele na příčném kloubu u rozvodovky, uvolní se spojení obou hřídelů u převodovky a hřídel se posune dopředu, aby se odpojil od rozvodovky.

4. Rozvodovka se podepře zvedákem a odpojí se šrouby a matice připojující pružná lůžka nápravy do karoserie. Po odpojení vzpěr z karoserie spustí se náprava na zvedák a vyjme se z vozu.

Podložky z upevnění ramena připevníte zpět ke karoserii. Při zpětné montáži ušetří se (pokud lze předpokládat, že geometrie nápravy je v pořádku) nastavení při zpětné montáži.

6.3 MONTÁŽ NÁPRAVY DO VOZU

1. Náprava se přes pružná lůžka a vzpěru upevní do karoserie. Matice a šrouby se zajistí pružnými podložkami a uvolní se spona manžety na trubce polonápravy, aby při další montáži nebyla manžeta namáčována. Na svislé stěně pod upevněním vzpěry se ponechají podložky, které tam při demontáži byly. V bočním upevnění podloží se pružná podložka podložkou plochou. Hlava šroubu bude na plechu ložiska ramene.

2. Připojí se kloubový hřídel a stáhne se objímka z přední části hřídele. Po stažení pryžového kloubu se použije přípravku MP 4-201.

3. Připojí se brzdové hadice – viz kap. 10.2, připojí se tlumiče a zapojuje torzní tyče – viz kap. 9.2. Na pánev kulového čepu pérování se nasadí manžeta, do páneve se vloží tukem namazaný kulový čep a manžeta kloubu se zajistí drátem. Upevní se podpěry polonáprav, upevní se střední táhlo ruční brzdy – viz kap. 10.3 a 16.12.

Montáž se dokončí namontováním výfukového potrubí, kol a odvodušů brzd. Při montáži nové nápravy nebo výměně vzpěr a není-li jistota, že je v pořádku geometrie nápravy, náprava se seřídí – viz kap. 6.9.

4. Manžeta se přitáhne k trubce polonápravy (přírubu spoje musí být vodorovně nebo nahoru a pokud není dotažena matice na hřídeli polonápravy (náprava po opravě), zatáhne se momentem 15 – 17 kpm a zajistí závlačkou.

6.4 DEMONTÁŽ NÁPRAVY

1. Po vyjmutí nápravy z vozu lze demontovat brzdové ústrojí, ložisko a těsnění polonápravy, manžety polonáprav, popř. celou polonápravu – viz kap. 10.1 a 6.8. Dále kloub pérování. Pro demontáž polonáprav se vypustí ze skříně olej.

2. Pro další demontáž se vyjme náprava z vozu a vypustí se z ní olej. Po demontáži polonáprav demontují se šrouby víka ložiska pastorku, konzoly a nosná příčka silentbloků, tj. části upevněné na obou polovinách skříně rozvodovky.

Po demontáži spojovacích šroubů skříně lze ze skříně odejmout horní polovinu a vyjmout diferenciál a pastorek s ložisky. Demontáž těchto dílů je uvedena v samostatných kapitolách.

6.4 SMONTOVÁNÍ NÁPRAVY

Namontování ložisek a kol

1. Spodní díl rozvodovky se upne do držáku MP 5-201 upevněném na stojanu MP 9-101 a podvozku MP 9-102, případně stojanu MP 9-01 a podvozku MP 9-02. Skříň je možno upnout i do svěráku za pomocný držák upevněný na šrouby na zadní části skříně.

2. Na diferenciál smontovaný podle kap. 6.6 se nalisují nebo naráží vnitřní kroužky ložisek. Použije se naražeče MP 5-218. Na vyčnívající konce planet se nasadí zděrové kroužky a zajistí se pojistným kroužkem. Doplní se vnější kroužky ložisek a diferenciál se vloží do skříně. Talířové kolo bude v levé polovině skříně. Skříň se uzavře druhou polovinou skříně a stáhne se šrouby.

3. K ložiskům diferenciálu přiložte na skříň těsnění a víka, a na víka přišroubujte přípravek MP 5-212 (2 kusy). Středový šroub přípravku předtím náležitě vyšroubujte, aby se nedotýkal diferenciálu, a s víky mohl být bez odporu připevněn na skříň. Skříň otočte tak, aby levá strana skříně byla nahoře (strana, na které je talířové kolo).

4. Otáčením šroubu přípravku nahoře se diferenciál přesouvá dolů, až se ložisko plně zatlačí do víka. Při přesouvání kontrolujte točnost diferenciálu a končí se ihned, jakmile je zpozorováno váznutí v ložiskách.

K otáčení diferenciálem použijte klíče MP 5-215, k otáčení šroubem přípravku MP 5-212 klíče (roubku) MP 5-214 nebo roubíku individuálně zhotoveného.

5. Shora se na přípravek přitlačí měřidlo MP 5-213 a úchylkoměr se seřídí tak, aby ukazoval nulovou hodnotu. Způsobem popsaným v předcházejícím odstavci se spodním přípravkem přetlačí ložisko do horního víka.

Překontrolujte si, zda se šroub horního přípravku nedotýká diferenciálu (šroub se uvolní) a na měřidle se odečte míra o kolik se diferenciál přesunul. Ta udává celkovou sílu podložek, kterými se vypořádá ložiska ve víkách při postavení diferenciálu na potřebnou zubovou vůli v kuželovém soukolí.

6. Demontujte přípravky a víka, rozpojte skříň a diferenciál posuňte co nejvíce doleva. Na přírubu skříně se přiloží vyrovnávací podložky stanovené podle kap. 6.7, bod 3 a pastorek stejného čísla jako talířové kolo diferenciálu a smontovaný podle kap. 6.5 se vloží do skříně. Skříň se uzavře druhou polovinou skříně, stáhne se šrouby a přišroubuje se pastorek. Pod matice a šrouby se použijí pružné podložky.

Šrouby víčka pastorku se utahují momentem 2,3 kpm, matice šroubů skříně momentem 6,3 kpm.

7. K ložiskům diferenciálu přiložte na skříň těsnění, která tam předtím byla, namontují se víka a opět

přípravky MP 5-212 s vyšroubovanými šrouby, aby se neopíraly o diferenciál.

Skříň se otočí pravou stranou nahoru (talířové kolo bude dole) a jako v bodě 4 se diferenciál stlačí dolů (ložisko do víka). Na přípravek se vloží měřidlo MP 5-213. Šroub spodního přípravku se přitáhne, až se dotkne diferenciálu, tj. začne se projevovat stopa v pohybu ručičky úchylkoměru měřidla.

8. Do hrdla k plnění skříňně zašroubujte měřidlo MP 5-227 a otočte jej, aby se jeho konec vsunul do zubové mezery talířového kola.

Klínem mezi přírubu pastorku a skříň nebo jiným způsobem zablokujte pastorek proti otáčení. Klíčem MP 5-215 otočte diferenciálem na doraz v zubech talířového kola na pastorku a seříd'te úchylkoměr měřidla v nalévacím hrdle, aby v krajních polohách výkyvu diferenciálu byla ručička přibližně v polovině rozsahu měření a měřidlo na přípravku nahoře se říd'te na nulu.

9. Uvolněte přípravek nahoře a přitáhněte zkusmo, ale ne mnoho, šroub spodního přípravku. Tím se přibližuje talířové kolo k pastorku a zmenšuje se zubová vůle. Při kývání diferenciálem na doraz v zubech se odečítá vůle v ozubení na měřidlu v nalévacím hrdle.

Postupně se tato operace opakuje, až se nastaví správná vůle - viz kap. 6.7, např. 0,25 mm. Na měřidlu shora se odečte údaj, o kolik se diferenciál posunul nahoru a tato odměřená vůle se vyrovná podložkami.

10. Celková tloušťka podložek stanovená měřením v bodě 6 se sestaví tak, aby se rovnala zjištěnému rozměru, popř. byla max. o 0,05 mm silnější. Rozdělení se volí tak, že na straně u talířového kola je možno rozměr podložek naměřený v bodě 9 o 0,05 milimetrů zmenšit, zbytek podložek se použije k druhému ložisku.

Víka u ložisek označte, aby při další montáži nemohla být zaměněna.

Podložky jsou vyrobeny v tloušťkách 0,1 - 0,15 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 0,8 a 1 mm.

11. Skříň se otočí do vodorovné polohy. Demonstují se přípravky a měřidla podle schéma v předcházejícím bodě, k ložiskům se přiloží podložky a maticemi s pružnými podložkami se přišroubují víka.

Skříň se doplní šroubovými uzávěrkami a kontrolním šroubem s těsněním. Ložiska se naolejují.

Namontování polonáprav a manžet a upevnění nápravy

12. Čep hřídele se naolejuje a nasadí se na něj vodící hranolky a taktéž se naolejují. Vyšroubují se matice vík ložisek diferenciálu, na víka se přiloží po 1 těsnění a nasadí se polonáprava. Planetová kola v rozvodovce se natočí přibližně do vodorovné polohy, aby při vkládání hřídele nespádly vodící hranolky. Kloubový plech se přitáhne a vyklopením se zkouší vůle v kloubu. V případě velké těsnosti se vloží další těsnění.

Matice šroubů se potom dotáhnou momentem 2,3 kpm a zajistí se pružnými podložkami.

Manžety se upevní sponou na trubku polonáprav v poloze, že dělicí příruba bude rovnoběžná s osou pastorku v rozvodovce nebo pootočená nahoru.

13. Ke skříni rozvodovky se upevní nosné příčky a konsola. Matice se zajistí pružnými podložkami

a zatáhnou momentem 2,3 kpm. Do příček a konsol se namontují pružná lůžka. Matice se opět zajistí pružnými podložkami, zatahují se momentem 4,5 kpm.

14. Do nápravy se vleje předepsaná náplň oleje

6.4.1 SMONTOVÁNÍ NÁPRAVY

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 6.4.

Plnicí a vypouštěcí šrouby rozvodovky (změna v průběhu výroby) jsou přístupné zespodu vozu. Plnicí otvor je v zadní stěně skříňně, vypouštěcí po straně skříňně.

Plnění, kontrola a vypouštění náplně rozvodovky viz kap. 16.8.1, obr. 16.8/5.

6.5 PASTOREK S LOŽISKY

Montáž pastorku

1. V podložce MP 5-204 nalisujte na pastorek vnitřní kroužek válečkového ložiska. Použijte opěrné hlavice, kterou chráníte broušené čelo pastorku.

Čelo nesmí být nikdy poškozeno - je to plocha pro měření!

2. Nasune se druhá část ložiska, k ložisku se přisadí hradicí kroužek vyhnutím od ložiska a nasune se rozpěrací vložka.

3. Do vložky pro ložiska se vlisuje nebo naráží vnější kroužek kuželkového ložiska. Použije se přípravek MP 5-206. Do vložky se vsune připravený pastorek a naražečem MP 5-207 se nalisují nebo naráží dva vnitřní kroužky ložisek s kuželíky. Ložiska se lisují tak, že menší průměry kuželíků směřují ven z dvojice ložisek.

4. Přes drážkovaný konec pastorku se nasune přípravek MP 5-208, našroubuje se matice pastorku a zatáhne se. Pastorek se proti otáčení zadržuje klíčem za zploštění přípravku.

5. Do svěráku se upne držák MP 5-202 a vsune se do něj pouzdro s pastorkem. Ložiska se naolejují, na přírubu se přiloží těsnění a celek se uzavře víčkem s namontovaným těsnicím kroužkem (těsnicí bříť směřuje ven z víčka k ložiskům). Šrouby se zatahují bez pojistných podložek.

6. Vyzkouší se točnost pastorku. Jde-li bez odporu v ložiskách otáčet, sejme se víčko a k ložisku se přiloží několik vyrovnávacích podložek, víčko se znovu dotáhne a znovu se zkouší točnost. Kombinací podložek se vyrovná mezera mezi ložiskem a víčkem, aby ložiska byla bez vůle, ale aby nebyla stažena. Max. předpětí může být do 0,02 mm a vůle do 0,03 mm.

Podložky jsou dodávány v rozměrech 0,1 - 0,14 - 0,3 a 0,5 mm. Šrouby víčka se zatahují momentem 2,3 kpm.

7. Přípravek na drážkování pastorku se nahradí přírubou, v ploše pro těsnění naolejovanou. Pod maticí se vloží pojistná podložka, matice se zatáhne momentem 10 až 12 kpm a zajistí přehnutím podložky. Pastorek s ložisky se potom demontáží maticí v držáku demontuje z držáku.

Vzájemnou polohu víčka, těsnění a přímky vložky zajistíte stažením jedním šroubem a maticí.

so
jist
pnt
leje

ěno
oz
po
vky

Demontáž pastorku

1. Pastorek se upne za přírubu unášече kloubu kuželového hřídele a demontuje se jeho matice. Demontují se šrouby víčka a víčko se odejme. Podepře se ložisko a ozubení pastorku a pastorek se vylišuje.

2. Vyrážení nebo vylišování ložisek z vložky se provádí: vyražiče MP 5-205. Nejde-li sejmut příruba, použije se stahovák MP 3-201.

3. Z pastorku se odebere rozpěrací vložka a hrací kroužek. Vnitřní kroužek ložiska se slisuje v desce MP 5-204. Aby nedošlo k poškození zubů pastorku, je lisování dvouetapové.

Pastorek se položí za ozuby v desce a lisováním se zatlačí kroužek, aby se do vzniklé mezery dal vložit dělený kroužek desky. Pastorek se pak vloží do většího otvoru v desce a kroužek se vylišuje.

DIŠ DIFERENCIÁL

Montáž

1. Do pravé poloviny skříně diferenciálu vložte soustředné kolo, třecí kroužky satelitů, satelity a satelitní a skříní provlékněte pomocný čep satelitů MP 5-271.

2. Planetové kolo zatlačte z vnějšku do zubů satelitů a tloučkou měřte, kolik při tom vyčnívá planetové kolo z hrdla skříně. Potom zevnitř vtlačte toto kolo do opěrné plochy skříně diferenciálu a změňte opět, kolik při tom vyčnívá. Rozdíl obou měření určuje prostor pro kluzný kroužek. Volí se o 0,1 mm větší než vypočtený rozměr a dodávají se v tloušťkách 3 - 3,2 - 3,3 a 3,5 mm.

3. Vyjměte pomocný čep satelitů a všechna kola, na planetové kolo navlékněte naolejovaný kluzný kroužek, vložte jej do skříně a znovu namontujte satelity s použitím pomocného čepu. Planetovým kolem musí jít pootočit s minimální vůlí v ozubení satelitů (velká vůle způsobila by v provozu klepání zubů).

4. Pomocný čep nahradte originálním čepem. Satelitní čepu mají tolerančně odlišný průměr a tytéž satelity jsou u skříně. Lisujte tak, že slabší konec čepu vložte do většího otvoru ve skříní a čep musí mít otvory pro závlačku rovnoběžné s přírubou skříně. Čep na obou koncích zajistěte závlačkou. Slabší konec čepu má větší sražení konce.

5. Do druhé poloviny skříně vložte planetové kolo, do té poloviny skříně sešroubujte s talířovým kolem a způsobem jako v bodě 2 určete a jako v bodě 3 přetlačte kluzný kroužek. Při montáži pro kontrolu kroužku vložte již pod hlavy šroubů pojišťovací podložky. Po zatažení šroubů zajistěte je přehnutím podložek. Šrouby dotáhněte momentem 5,5 - 6 kpm.

Průběh:

V pozdější montáži nápravy doplní se diferenciál kuželíkovými ložisky a zděrovými kroužky.

Demontáž

Po sejmutí zděrových kroužků vyjmutím pojistného kroužku se demontují stahovací šrouby obou polovin skříně. Tím se rozloží diferenciál na 2 poloviny a talířové kolo. Po vylišování čepů satelitů ze strany s větším sražením se celý diferenciál rozloží.

Pro stažení vnitřního dílu kuželíkových ložisek použije se přípravek MP 5-219. Převlékne se přes kuželíkové ložiska a pootočí se jím, aby se za ně zachytil.

6.7 KUŽELOVÉ SOUKOLÍ

Všeobecná informace

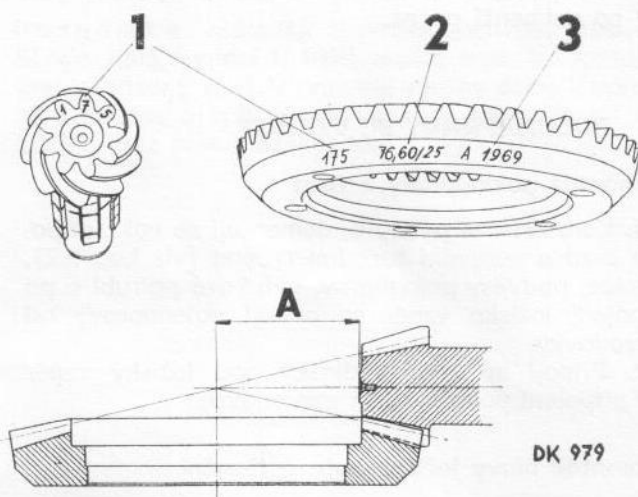
Kuželové soukolí je tvořeno pastorkem a talířovým kolem diferenciálu. Oba díly jsou zaběhnuty na spec. stroji, při nejvýhodnějším záběru kol prověřeny a údaje odpovídající tomuto nejvýhodnějšímu záběru jsou na nich zaznamenány.

Vmontována do jedné skříně mohou být pouze kola stanovená uvedeným výběrem, tj. pastorek i talířové kolo stejného čísla.

Označení kol

Číselné označení je elektrickou jehlou podle uvedeného obrázku.

Pastorek je označen jediným číslem (175) značícím číslo páru soukolí, první číslo na talířovém kole (175) značí také číslo páru soukolí. První část druhého čísla, tj. před zlomkovou čarou (76,60), značí vzdálenost broušené čelní plošky pastorku od osy křížení kol v mm (vzdálenost A), druhá část čísla (25) značí zubovou vůli v setinách mm. Další čísla (A 1969) jsou výrobní, technologická.



Obr. 6.7/1 Značení kuželového soukolí (čísla jsou uvedena jen jako příklad)

- 1 - číslo soukolí
- 2 - montážní údaje
- 3 - výrobní údaje

Nastavení pastorku ve skříní

Nastavení pastorku, tj. nastavení vzdálenosti broušené čelní plošky pastorku od osy křížení soukolí, provede se vypodkládáním příruby vložky ložisek pastorku (mezi přírubou vložky a přírubou skříně). Měření vzdálenosti se provede měřidlem MP 5-209, seřízením na přípravku MP 5-210.

1. Přípravek MP 5-210 se přiloží na měřidlo tak, aby jeho střední dotyk přišel ve styk s výsuvným dotykem měřidla. Hodinový úchylkoměr se při tom nastaví tak, že ručička na malé stupnici s dělením po 1 mm bude na čísle 1 (jedna), ručička na velké obvodové stupnici s dělením po 0,01 mm na čísle 0 (nula).

14 -
tem

radí
mo-
áhne
pod-
atic

žky

Při tomto seřízení vyčnívá dotyk od středu měřidla na vzdálenost 76,50 mm.

2. Pastorek smontovaný podle kap. 6.5 se upevní do skříně (všemi šrouby) a do skříně se vsune připravené měřidlo tak, aby držadlo bylo v podélné ose skříně. Aby nedošlo k poškození dotyku, smáčkne se páčka vyčnívající z čela měřidla a uvolní se až po ustavení měřidla, čímž se dotyk měřidla opře o čelo pastorku. V této poloze odečtete hodnoty na úchylkoměru.

3. Vyhodnocení údajů na úchylkoměru a údajů na soukolí proved'te podle následujícího schéma: Úchylkoměr např. zvětšil nastavený údaj 1,00 o 67 dílků, tj. naměřená vzdálenost je 76,50 (viz odst. 1) minus 0,67, tj. 75,83 mm. Míra na talířovém kole určující montážní vzdálenost pastorku je např. 76,60. Pastorek je nutno vysunout ze skříně o rozdíl těchto měr: 76,60 minus 75,83 = 0,77 mm.

4. Připravte si vyrovnávací podložky o síle 0,5 a 0,3 mm a při další montáži je použijete na vypodložení příruby.

Podložky jsou dodávány v tloušťkách 0,05 – 0,2 – 0,3 – 0,5 mm. V případě, že nelze uvedenými podložkami vypodložit pastorek přesně o vypočtenou hodnotu, volí se vhodnou kombinací vypodložení od naměřeného rozměru v odchylce do $\pm 0,05$ mm. Další zásadou je, že se podložky kombinují tak, aby jich byl co nejmenší počet.

6.8 POLONÁPRAVY SE VZPĚROU

Demontáž polonápravy z vozu

1. Karoserie se podepře, demontují se kola, připojení brzd a pérování torzními tyčemi (viz kap. 9.2), tlumiče, podvěsy polonáprav, výfukové potrubí a po odpojení ložiska vzpěr se odpojí polonápravy od rozvodovky.

2. Připojí se zpět podložky pod ložiska vzpěr a v připojení polonáprav k rozvodovce.

Demontáž hlavy ložisek kola a těsnění

1. Demontují se matice hřídele, matice na polonápravě za štítem brzdy a odpojí se hadice brzdy u lana ruční brzdy. Na závit hřídele polonápravy se našroubuje opěrná matice ze stahováku MP 5-16 a stahovák se upevní za šrouby vozového kola.

Oky stahováku se provlékne tyč, aby se opřela o zem a zabránila otáčení kola, a dotahováním středového šroubu stahováku se stahuje hlava. V případě, že se tímto napětím hlava neuvolní, uhodí se na šroub kladivem.

Po této demontáži se vyjme klín a na hřídeli lze vyměnit těsnicí kroužek.

2. Pokud se dělá demontáž jen za účelem výměny těsnění, uloží se vyrovnávací podložky u ložiska, aby mohly být ve stejné sestavě použity pro zpětnou montáž.

3. Sejme se brzdový buben, hlava se zachytí za kolové šrouby a klíčem MP 5-221 se sešroubuje ozubená matice. Pozor – hlava na levé polonápravě má levý závit, na pravé je závit normální, pravý. Na víko hlavy se našroubuje stahovák MP 5-220 a hlava se vytlačí z ložiska. Potom lze již vylišovat z víčka i ložisko a těsnicí kroužek.

Smontování hlavy a ložiska

1. Do víka ložiska hlavy se narazí těsnicí kroužek v poloze, že těsnicí břit směřuje dovnitř víka a na lisuje se ložisko. Krček hlavy kola (náboje) se naolejuje a vlisuje se do ložiska.

Ložisko se ze $\frac{2}{3}$ zaplní provozním tukem a dotáhne maticí momentem 24 – 28 kpm. Použije se klíče MP 5-221. Krček matice se úderem prohne do drážky v hlavě.

Na levou polonápravu se použije hlavy s levým závitem, na pravou polonápravu hlavy s pravým závitem.

2. Do polonápravy se narazí kulová pánev čepu pérování, do pánve se našroubuje mazací hlavice. Do trubky polonápravy se vloží hřídel s čepem pro vodící hranolky, na válcové části se naolejuje a do hrdla narazí těsnicí kroužek břitem do polonápravy. Kroužek se po kuželi hřídele opatrně posouvá, aby jej nepoškodily hrany pro klín.

Do klínu se narazí kolík a klín se zaklepne do hřídele.

3. Změří se šířka hrdla a hloubka jak je zaliso-
váno ložisko ve víku hlavy. Šířka hrdla se zmenší o tloušťku štítu brzdy a výsledek odpočtu se odečte od hloubky ložiska. Výsledek určuje tloušťku vyrovnávacích podložek, které se přiloží k ložisku.

Podložky se vyrábějí o tloušťce 0,2 a 0,1 mm. Nelze-li kombinací podložek vyrovnat přesně potřebnou míru, volí se podložky tak, aby nevznikl přesah, ale vůle (max. do 0,1 mm).

Smontování hřídele a hlavy kola

4. Na hrdlo se nasadí štít brzdy s brzdovým ústrojím (na pravou polonápravu pravý, na levou levý), přiloží se těsnění, k ložisku se přiloží podložky podle bodu 3 a hlava se nasadí na hrdlo polonápravy. Matice se přitáhnou momentem 6,2 – 6,5 kpm a zajistí pružnými podložkami.

5. Přes závit (hřídel) se přesune plochá podložka a částečně se zatáhne matice. Konečné zatažení, které vyžaduje velké síly, se provede až na nápravě ve voze (viz kap. 6.2, bod 4). Nasadí se brzdové bubny a zpevní se šrouby a polonáprava se doplní Staufferovou maznicí a manžetou.

Manžeta se nasadí na krček kloubového plechu, snýtuje se ve spoji nebo se stáhne šrouby s použitím plochých podložek pod hlavy a matice se sponou upevní ke krčku kloubového plechu.

6. K polonápravám se připevní vzpěry (levá má vyhnutí úhelníku vpředu u pryžového ložiska vlevo – pravá vpravo). Šrouby se vkládají shora a matice se zajistí pružnými podložkami.

Poznámka:

V průběhu výroby bylo konstrukčně upraveno víko kuličkového ložiska hlavy (náboje) zadního kola. Ložisko je v uzavřeném prostoru a víko ložiska nemá odpadovou trubičku – maznice i přimazávání ložiska a čištění odpadové trubičky odpadáji.

6.9 GEOMETRIE - SEŘÍZENÍ KOL NÁPRAVY

Montuje-li se nová náprava nebo vyměňují polonápravy nebo vzpěry, je nutné seřídit postavení kol vzhledem k podélné ose vozu – souosost s přední nápravou a seřídit je do rozbíhavosti.

Seřizovací postup je etapový:

- a) nastavení sousostí
- b) nastavení rozbíhavosti

Nastavení sousostí

Poloha přední nápravy je přenesena do otvorů zadní příčce pro boční zvedák vozu a od těchto otvorů se měří poloha nápravy. Použije se k tomu měřidlo MP 8-201.

Úhelná poloha kol se dělá podložkami vkládanými mezi čelní plech pryžového ložiska vzpěry polonápravy ve spojení s karoserií. Tím polonáprava s kolem nastane vzdálenost od přední nápravy. Pro manipulaci s podložkami se uvolní matice v čelním i bočním přírůstku vzpěr ke karoserii.

Při nastavení se vypodloží podle potřeby jedna vzpěra.

Nastavení rozbíhavosti

Kontroluje se v rozsahu 1 ± 1 mm (seřizovací hodnota v rozsahu rozbíhavosti 0 - 2 mm, tj. vzdálenost mezi ráfky nebo míra přes ráfky, při měření vzadu nebo o míru rozbíhavosti menší než vpředu). Podmínkou je, aby měření bylo provedeno v nezátíženém stavu. Technika měření je shodná s měřením u přední nápravy a používá se taktéž měřidlo MP 8-152.

Podložky k vypodložení ložiska vzpěry - viz předcházející odstavce, se vkládají pod obě ložiska ve stejném počtu, aby se neporušila dříve nastavená sousost nápravy.

Nastavení odklonu

Kontroluje a seřizuje se v nezátíženém stavu v rozsahu podle uvedené tabulky, tj. aby kolo bylo vykloněno o uvedený úhel horní částí vně vozu.

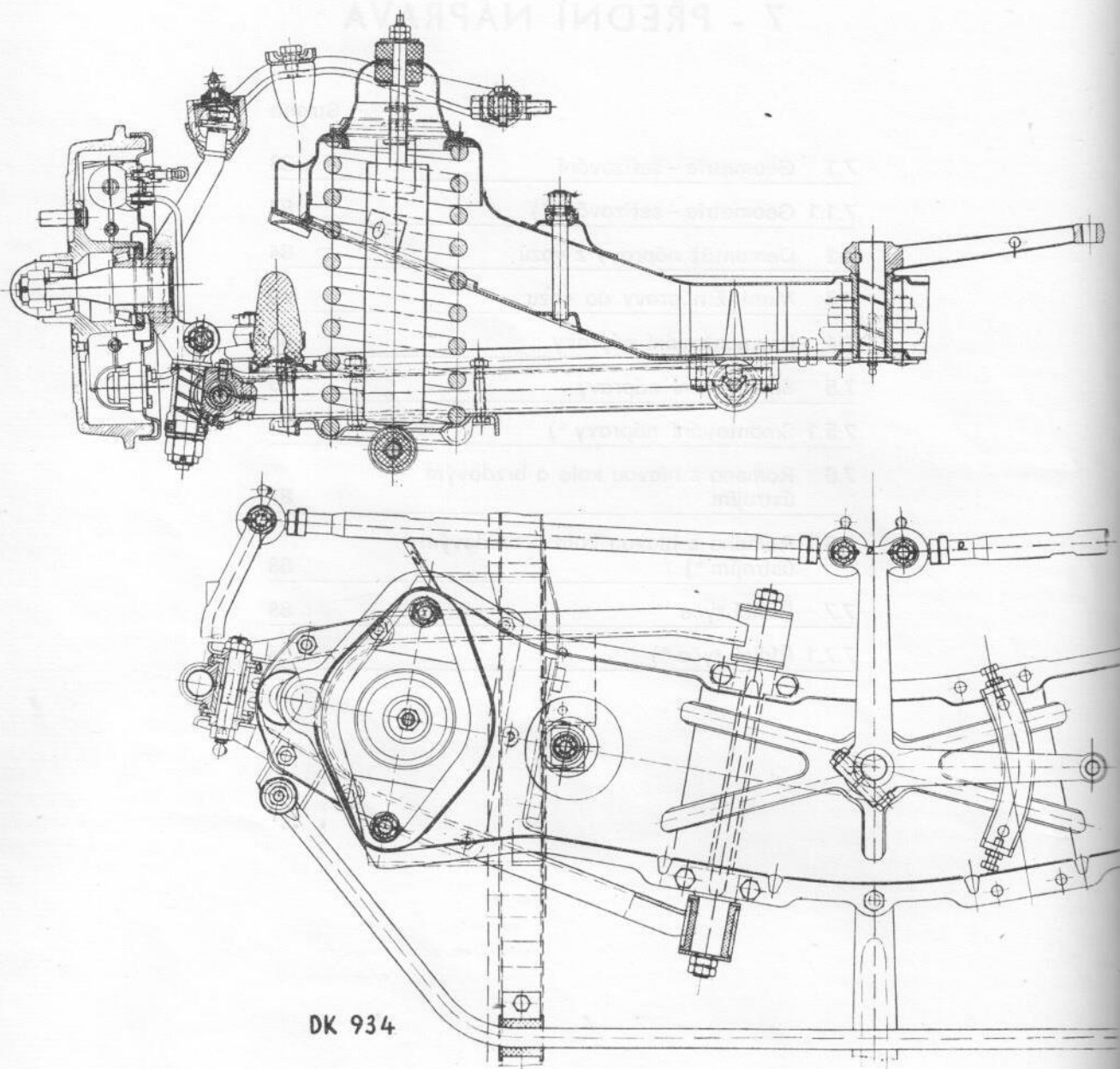
VAN, COM, ROL	MINIBUS, ZDRAVOTNICKÝ, FURGON
Kontrolní hodnoty - hodnoty seřízené zadní nápravy v provozu	
4°30' - 6°30'	2°30' - 4°30'
Seřizovací hodnoty - hodnoty seřízené nové, popř. opravené zadní nápravy	
5° - 6°	3° - 4°

P o z n á m k a: Máte-li k dispozici Dílenskou příručku Škoda 1203, vydání I. 1969, zrušte v plném rozsahu text „Zatížený vůz“. V průběhu výroby došlo k upřesnění hodnot a kola zadní nápravy se nastavují na odklon - viz předcházející text.

7 - PŘEDNÍ NÁPRAVA

	Strana
7.1 Geometrie - seřizování	83
7.1.1 Geometrie - seřizování *)	84
7.2 Demontáž nápravy z vozu	84
7.3 Montáž nápravy do vozu	84
7.4 Rozmontování nápravy	85
7.5 Smontování nápravy	85
7.5.1 Smontování nápravy *)	86
7.6 Rameno s hlavou kola a brzdovým ústrojím	87
7.6.1 Rameno s hlavou kola a brzdovým ústrojím *)	88
7.7 Řídicí tyče	88
7.7.1 Řídicí tyče *)	88

*) Model 1974



PŘEDNÍ NÁPRAVA

Náprava tvoří montážní celek, který po doplnění součástí je vmontován do vozu.

Výkyvné polonápravy jsou tvořeny vidlicemi nesoucími dleky (lichoběžníková náprava). Spodní vidlice je přiklobena na nápravnici, horní vidlice do karoserie. Pérování je vinutými pružinami, útlum rázových kmitů absorbují teleskopické kapalinové tlumiče. Příčné výkyvy vozu vyrovnává stabilizátor.

GEOMETRIE - SEŘIZOVÁNÍ

Normální hodnoty - hodnoty seřízené přední nápravy v provozu.

Na nezatíženém voze:

sblíhavost kol 3 - 6 mm *)
sklon kola $1^\circ \pm 30'$ *)

Na zatíženém voze:

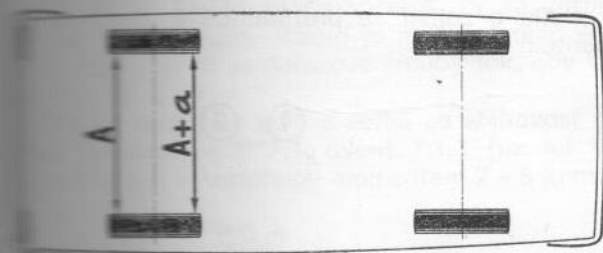
sblíhavost rejdového čepu 3°
sklon rejdového čepu 6° *)

Seřizovací hodnoty *) - hodnoty seřízené nové, popř. opravené přední nápravy.

Na nezatíženém voze:

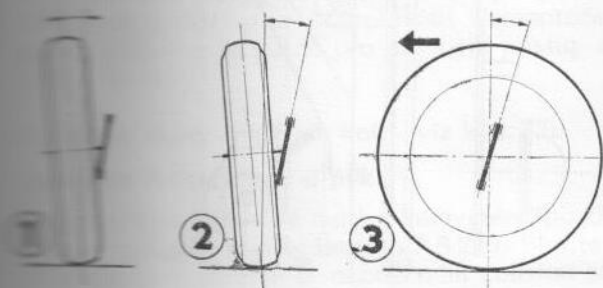
sblíhavost kol 3 - 5 mm
sklon kola $1^\circ \pm 15'$

*) Zpřesnění hodnot v průběhu výroby - máte-li k dispozici Dílenskou příručku Škoda 1203, vydání I. 1985, upravit a doplnit na uvedené hodnoty.



DK 984

Obr. 7.1/1 Sblíhavost kol



DK 985

Obr. 7.1/2 Schématické znázornění odklonu kola (1), příklonu rejdového čepu (2) a záklonu rejdového čepu (3)

Zatíženým vozem pro kontrolu a seřizování rozumí se vůz zatížený na přední nápravě tak, že vrchol předního dorazníku na polonápravě je od dorazové dráhy na nápravnici u obou polonáprav 31 mm.

Vzhledem k tomu, že na proměřování geometrie existuje celá řada systémů měřidel, neuvádíme podrobně způsob proměřování. Proměřujte podle pracovního postupu udávaného výrobcem měřidla. Měření je nutné provádět při správně nahuštěných pneumatikách (na celém voze) a vůz musí stát zcela na rovinné ploše.

K proměřování odklonu kola, příklonu a záklonu rejdového čepu lze použít měřidla MP 8-151 a šablony MP 8-155. Měřidlo má samostatný návod k použití.

Změny v uváděných hodnotách mohou nastat různými deformacemi, např. pryžových pouzder v závěsech vidlic apod., příklon rejdového čepu mění se mimoto automaticky změnou odklonu kola.

Pro provoz vozu jsou nejdůležitější sblíhavost a odklon kol (ostatní údaje jsou teoretické a informační) a náprava je pro udržování sblíhavosti a odklonu kol seřiditelná.

Sblíhavost kol

Seřízení proved'te natáčením řídicích tyčí, aby vzdálenost mezi ráfky kola, event. přes ráfky vzadu (A+a) byla o míru sblíhavosti (a) větší než míra mezi ráfky vpředu (A). Uvolněná spojení řídicích tyčí s klouby vždy řádně dotáhněte momentem 5 kpm a zajistěte. Tyčí otáčejte klíčem za její sploštění.

Při měření, mimo správné nahuštění pneu, je nutné dodržet několik základních podmínek:

a) Kola musí být postavena pro přímou jízdu.

b) Řídicí tyče musí být bez napětí - odstraníte je tím, že karoserii vozu před měřením rozhoupete a vozem asi 1 m popojedete.

c) Měříte-li mechanickým měřidlem, proměřování se provádí na stejném místě ráfku vpředu i vzadu, aby se vyloučil vliv jeho event. házení. V takovém případě označte si místo dotyku měřidla (např. vzadu), pojezdem vozu pootočte kolo o 180° a na témže (označeném) místě proved'te druhé měření (vpředu). Lze použít měřidla MP 8-152.

Odklon kola

Seřízení proved'te natočením výstředné vložky v závěsu spodní vidlice s ramenem otočného čepu (v ložisku). Uvolněte zespodu šrouby svírající v něm výstřednou vložku. Tuto vložku natočte klíčem MP 6-215 nasazeným do zářezů její příruby. Příruba je vpředu ložiska skrytá pryžovou manžetou.

Po natočení výstředné vložky se její poloha zajistí dotažením předtím uvolněných stahovacích šroubů momentem 2 kpm. Šrouby se potom zajistí přihnáním pojišťovací podložky. Při nasazení klíče zespodu a vytočení směrem ke kolu se odklon kola zvětšuje, natočením ke středu nápravy se zmenšuje.

V případě, že by výstředná vložka nestačila k vyregulování odklonu, natočte ji na nejmenší výstřednost (prostředek mezi omezením pohybu vpravo a vlevo), a po podepření karoserie a stažení pružiny pérování stahovákem MP 6-221 demontujte spojení horní vidlice s karoserií a změňte počet podložek pod patkami čepu této vidlice. Pro zvětšení odklonu bude více podložek - podložka síly 2 mm změni odklon o $0^\circ 28'$ (teoretická míra). Vodorovné šrouby se zatáhnou momentem 7,5 kpm a svislé momentem 2,3 kpm.

Odklon kola se po montáži podložek koriguje již dříve uvedeným natáčením výstředné vložky.

Záklon rejdového čepu

Neseřizuje se - záklon rejdového čepu je udán konstrukcí přední nápravy a hodnota 3° je hodnota teoretická, informační.

Příklon rejdového čepu

Neseřizuje se - příklon rejdového čepu je udán konstrukcí přední nápravy a hodnota 6° je hodnota teoretická, informační.

7.1.1 GEOMETRIE - SEŘIZOVÁNÍ

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 7.1.

Odklon kola

Seřízení proved'te po demontáži spojení horní vidlice.

Podepřete karoserii a po stažení pružiny pérování stahovákem MP 6-221 demontujte spojení horní vidlice s karoserií a změňte počet podložek pod patkami čepu této vidlice. Pro zvětšení odklonu bude více podložek - podložka síly 2 mm změní odklon o $0^\circ 28'$ (teoretická míra).

Vodorovné šrouby se zatáhnou momentem 7,5 kpm a svislé momentem 2,3 kpm.

7.2 DEMONTÁŽ NÁPRAVY Z VOZU

1. Karoserie vozu se vypodloží (viz kap. 1.9) a demontují se kola.

2. Demontujte brzdové hadice od kol a uvolněte uchycení brzdové trubky na nápravnici. Spojení hadice s koly nejdříve náležitě očistěte, aby se do vedení brzdové kapaliny nemohla dostat nečistota. Po odpojení uzavřete otvor do brzdového válečku demontovaným šroubem a konce hadic zabalte do hadru.

3. Vymontujte teleskopické tlumiče. K zadržení pístnice při uvolňování matic shora použijte klíče MP 6-214. Zvedákem podepřete spodní vidlici polonápravy a demontujte spojení horní vidlice s pánví kulového čepu ramena kola. Spodní vidlice spouštějte až se uvolní pružina nápravy a pružinu vyjměte. Totéž proveďte u druhé polonápravy.

4. Zpředu nápravy demontujte táhlo (plechové - spojuje nápravnici s karoserií) a vytlačení kulového čepu stahovákem MP 6-210 odpojte od páky na nápravě táhlo řízení. Demontujte třmeny upevňující stabilizátor na karoserii a demontujte korunovou matici upevňující nápravnici do rámu roštu karoserie (z vnitřní strany roštu na každé straně po 1 matici).

5. Zespolu nápravy, uprostřed čepu pomocné páky řízení demontujte maznici (u modelu 1974 maznice není) a nápravu podepřete pojízdným zvedákem. Z prostoru podběhu kola na konsolách roštu karoserie demontujte po dvou maticích upevňujících nápravu do karoserie, nápravu na zvedáku spusťte a vyjměte z vozu.

7.3 MONTÁŽ NÁPRAVY DO VOZU

1. Z nápravy se demontují horní vidlice a namontují se do karoserie. Na vodorovné šrouby mezi vidlicí a karoserií se vloží po dvou seřizovacích podložkách (na každý šroub) případně ty, které tam při demontáži byly, pro základní postavení kol do odklonu. Šrouby se dotáhnou a zajistí pružnými podložkami. Zatáhnou se momentem 7,5 kpm.

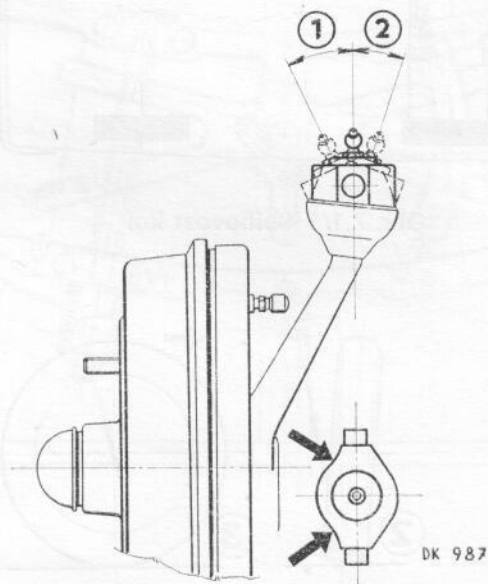
U svislých šroubů se pružné podložky vypodloží plochými podložkami a šrouby se přitáhnou momentem 2,3 kpm. Současně se uvolní šrouby držáku spojujícího obě ramena vidlice.

2. S nápravou smontovanou podle kap. 7.5 (bez horních vidlic) se zajede pod vůz. Na vydutí nápravy pro tlumiče a upevňovací šrouby se navlékne pryžová podložka a pryžové podložky (po jednom kuse) se navléknou i na upevňovací šrouby v šikmé části nápravnice.

Takto připravená náprava se zvedne a upevní se do karoserie korunovými maticemi. Matice se zajistí závlačkami. Pod matice u vnějších konců nápravy se použijí ploché ocelové podložky, pod matice upevnění v šikmé části nápravy se použijí pryžové a ploché ocelové podložky. Matice v šikmé části se zatáhnou momentem 3 kpm, na horní ploše momentem 6 kpm.

3. Do spodní vidlice polonápravy se vloží pružina (natočí se tak, aby její konec zapadl do průlisu) a na zbroušený horní konec pružiny se vloží pryžová podložka. Nasadí se stahovák pružiny MP 6-221 a pružina se stahuje tak dlouho, až se horní vidlice zvedne natolik, že je lze spojit s kulovou pánví ramena. Šrouby zatáhněte momentem 10 kpm a zajistěte plechovou podložkou. Spojení vidlice s pánví viz obr. 7.3/1. Výkyv pánve je bezpodmínečně nutné kontrolovat. Obrácené zamontování by způsobilo poškození kloubu a omezení výkyvu polonápravy.

4. Stahovákem se upraví stlačení pružiny tak, aby vzdálenost pryžového dorazníku ve spodní vidlici byla 31 mm od opěrné plochy na nápravnici. Tato poloha odpovídá poloze plně zatíženého vozu a dotáhnou se při ní matice u pryžových pouzder spodních vidlic a zajistí se protimaticemi. Dotažení je momentem 8 kpm.



Obr. 7.3/1 Poloha kulové pánve na ramenu kola pro spojení s horní vidlicí - úhel výkyvu 1 je větší než 2

Současně se dotáhnou šrouby držáku spojujícího obě ramena horní vidlice momentem 2,2 kpm, šrouby misky pera na spodní vidlici se uvolní a znovu dotáhnou momentem 3,2 kpm. (Korunové matice u horních vidlic jsou již zataženy a zajištěny - viz kap. 7.5 bod 7.)

5. Tlumení přes pryžové vložky upevněte stabilizátor do karoserie. Zatažení je momentem 1,1 kpm. Matice se zajistí pružnými podložkami.

6. Přední střední část nápravy spojte táhlem s karoserií a matice šroubů zajistěte pružnými podložkami. Spojení s karoserií se vkládá shora a pod ním se dá plochá podložka. Zatažení je momentem 1,1 kpm.

7. Uvolníte a demontuje se stahovák pružiny a zamontují se tlumiče. Na vytaženou pístnici se nasadí nová podložka, miska a pryžová vložka a tlumič se namontuje do nápravy. Na vyčnívající konec pístnice se nasadí pryžová vložka, miska a podložka, spoj se upevňuje maticí a zajistí protimaticí. K zadržení pístnice proti otáčení se použije klíče MP 6-214.

8. Na spodní vidlici se tlumič upevní maticemi a pružnými podložkami. Matice se zatáhnou momentem 1,1 kpm.

9. Podle instruktaž podle tohoto bodu lze však provést i jako konečnou operaci po seřízení geometrie kol – viz bod 8.

10. Upevnění se brzdové hadice, viz kap. 10 a brzdové hadice se odvzdušní, popř. podle rozsahu montáže se tento úkon udělá při celkovém odvzdušnění brzd. Upevnění se kola s pneumatikami. Pomocná páka nápravnice se spojí s táhlem řízení a korunová matice se zajistí závlačkou. Zatažení matice je momentem 1,1 kpm.

11. Trubka brzdy procházející přes nápravnici se upevní příslušným poutem.

12. Kola se vykývnu do plných rejdu vpravo i vlevo. Dorazové šrouby se seřídí tak, aby mezi rameny stabilizátoru a pneumatikou byla mezera asi 10 mm. Šrouby se zajistí protimaticemi. Ty se zatáhnou momentem 1,1 kpm. Pokud je možnost úhlové konformity rejdu, seřídí se dorazové šrouby tak, aby výkyv kol byl 40° a 29°.

13. Kola se spustí na kola a seřídí se sbíhavost a odskok kol podle kap. 7.1, event. 7.1.1 (model 1974) a matice kol se zatáhnou momentem 7 – 8 kpm.

24. ROZMONTOVÁNÍ NÁPRAVY

Nápravu lze prakticky demontovat všechny části bez nutné demontáže nápravy z vozu. Demontáž menších dílů nevyžaduje zvláštních pokynů. Uveďme proto postup a podrobnosti demontáže jen tehdy, pokud je to nutné pro pracovní postup a podobné přípravy.

Demontáž hlavy a ložisek kol – viz kap. 7.6.

Demontáž řídicích tyčí a pák

Demontujte korunové matice kulových čepů kloubů a šrouby vytlačte stahovákem MP 6-210. Shrňte pryžové manžety, abyste je nepoškodili čelistmi stahovákem.

Na řídicí páce sejměte korunovou matici a podložku, na závit našroubujte nástavec MP 6-211 a páku vytažte.

Demontáž otočného čepu, pružin a závěsných ramen

1. Demontujte brzdové hadice od kola, demontujte tlumič a na jeho místo nasadte stahovák pružin MP 6-211. Po jeho mírném přitážení lze bezpečně rozmontovat spojení horní vidlice s ramenem otočného čepu

v připojení na kulový kloub i spojení ramena s ložiskem spodní vidlice. Podle potřeby buď demontáží spodní korunové matice a sejmutí podložky a ložiska, nebo demontáží korunové matice šroubu ložiska a vyjmutím tohoto šroubu.

2. Uvolněte stahovák, až se zcela uvolní pružina, a demontujte jej z nápravy. Vidlice dále demontujte podle potřeby. U horní vidlice si zaznamenejte, kolika podložkami byla vypodložena dosedací plocha čepu vidlice, abyste při zpětné montáži tento počet podložek dodrželi.

7.5 SMONTOVÁNÍ NÁPRAVY

Pracovní postup montáže je odvislý od rozsahu demontáže nápravy. Pro názornost uvádí se pracovní postup a zvláštnosti montáže zcela rozebrané nápravy.

Nápravnice a montáž pomocné páky řízení

1. Do vybrání nahoře i dole v ložisku pomocné páky řízení (nápravnice je na pracovním stole) vložte těsnicí kroužky, nasuňte naolejovaný čep páky, nasadte na něj pomocnou páku (rameno s jedním okem přijde do segmentu na nápravnici) a upevněte ji šroubem a maticí. Pod jeho hlavu i matici dejte plechové podložky a spoj jimi zajistěte. Matici zatáhněte momentem 4,5 kpm.

Opotřebený čep a bronzové pouzdro nelze opravovat a nahradte je novými díly. Pro vylisování a nalisování zhotovte si pomocný přípravek, pouzdro potom přestružte na Ø 24 H8 mm.

Do segmentu omezení rejdu na horní ploše nápravnice našroubujte dva šrouby s našroubovanými maticemi a matice mírně přitáhněte.

Montáž spodních vidlic a ložiska ramena nápravy

2. Do ramen vidlic (jsou přední a zadní, přední ještě pravé a levé a mají držák pro stabilizátor), vtlačte pryžové vložky. Pro snadnější manipulaci je zvlhčete mýdlovou vodou. Na každou stranu čepu spodní vidlice navlékněte podložku a nasadte rameno vidlice. K pryžové vložce přiložte další podložku a zajistěte ji jen proti spadnutí dvěma maticemi.

Čep s rameny namontujte na nápravnici. Šrouby nasuňte shora a matice zatáhněte momentem 4,5 kpm.

3. Do ložiska ramene otočného čepu s bronzovým pouzdem nasuňte naolejovanou výstřednou vložku, do ní naolejovanou rozpěrnou trubku a na její vyčnívající konec nasadte podložku mazací drážkou k ložisku.

Výstřednou vložku vkládejte vždy tak, aby její hlavice se zářezy pro klíč byla při namontování ložiska do polonápravy vpředu, a z této strany vkládejte i šroub vidlice. Pokud je bronzové pouzdro v ložisku poškozeno, přestružte je po náhradě na Ø 23 H7 mm. K lisování použijte se individuálně zhotoveného přípravku.

Do ložiska našroubujte shora stavěcí šroub, vložku natočte vyosením dolů, aby konec šroubu zapadl do její obvodové drážky. Do řezu ložiska vložte pryžovou vložku a našroubujte dva stahovací šrouby, pod které vložíte plechovou pojistnou podložku. Výstřednou vložku natočte tak, aby byla uprostřed výkyvu vymezeného stavěcím šroubem, šroub přitáhněte a nastavenou polohu výstředné vložky zajistěte zatažením

jednoho stahovacího šroubu ložiska. Potom šroub shora uvolněte asi o půl otáčky a zajistěte dotažením matice. V této poloze není v činnosti vystředění vložky a zůstává v plném rozsahu k využití pro dotažení seřizování při montáži ve voze a seřizování odklonu kola v provozu vozu – viz kap. 7.1.

Na konec ložiska navlékněte těsnicí manžety (zamačkněte je do drážek ložiska) a takto smontovaný celek vložte do rozvidlení vidlice a stáhněte šroubem a maticí. Matici zatáhněte momentem 10 kpm, zajistěte závlačkou a do ložiska zašroubujte mazací hlavici.

4. Na spodek ramen přiložte miskou pera, shora přiložte výztuhu vidlice s miskou pro dorazník a vše spojte šrouby a maticemi s pružnými podložkami. Šrouby vkládejte shora a do otevřené části profilu vidlic vložte přitom rozpěrné trubky. Do misek výztuhy vtlačte pryžové dorazníky. Šrouby však plně nezatahujte (viz kap. 7.3, bod 4).

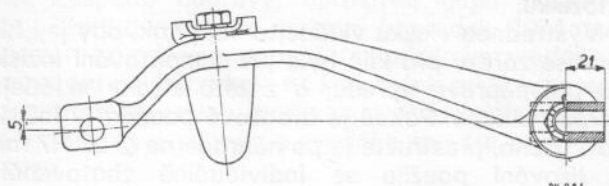
Montáž kola a horních vidlic

5. Do ložiska ve vidlici vložte těsnicí kroužek a vložte do něj rameno kola s namontovanou hlavou a brzdovým ústrojím. Čep ramena předtím naolejujte. Na čep navlékněte krycí miskou axiálního kuličkového ložiska, ložisko naplněné předepsaným tukem, druhou krycí miskou, přiložte podložku a přitahujte korunovou maticí.

Ložiska nasazujte menším vnitřním průměrem napřed. Korunovou maticí dotáhněte s citem, aby se ložisko plně nalisovalo, pak v něm vytvořte vůli (max. 0,1 mm) otočením matice zpět na nejbližší závlačkový otvor a zajistěte ji závlačkou.

6. Do horních vidlic (jsou pravé a levé) vtlačte pryžová pouzdra. Aby se pouzdra dobře sunula, namočte je do technického benzínu nebo mýdlové vody. Vkládejte je do oka z vnější strany vidlice menším průměrem a zasouvejte tak daleko, aby na obou stranách oka přečnívala o stejnou míru. Potom v přípravku MP 6-219 vlisujte do pouzdra rozpěrací trubku v takové poloze, aby při namontování ramena do polonápravy byla dělicí spárou nahoře. Rozpěrací trubku navlékněte na lisovací trn, trn namočte v technickém benzínu neb mýdlové vodě a protlačte jej pryžovým pouzdem rázem. Jako lisovací podložky použijte podložku MP 6-217.

7. Na čep vidlice navlékněte vidlice s pouzdry podle bodu 6, k pouzdrům přiložte podložky a v přípravku MP 6-220 stáhněte pouzdra korunovými maticemi momentem 6,5 kpm a matice zajistěte závlačkami.



Obr. 7.5/1 Vzájemná poloha otvorů čepu a vidlic pro stažení pryžových pouzder, delší patka čepu je ven z vidlic

Pokud by nebyla šablona k dispozici, sestaví se vidlice s čepem podle obr. 7.5/1. Vyznačená poloha (táž poloha je dána šablonou) odpovídá poloze vidlice zatíženého vozu. Polohu je nutné dodržet, aby

v provozu nebyla pryž pouzdra v některém směru příliš namáhána. Vidlice spojte držákem dorazníku šrouby s pružnými podložkami a do držáku vtlačte pryžový dorazník.

8. Takto smontované vidlice namontujte na kulovou pánev ramena kola. Šrouby pouze přitáhněte a plechové pojistné podložky nepřehýbejte, protože se jedná o prozatímní spoj. Montáž se dokončí při montáži nápravy do vozu (kap. 7.3, odstavec 3).

Montáž řídicích tyčí, stabilizátoru a dokončovací montáž

9. Řídicí tyče smontované podle kap. 7.7 spojte s řídicími pákami a pomocnou pákou řízení. Korunové matice zatáhněte momentem 5,5 kpm a zajistěte je závlačkami. Dotažení matic na šroubu hlavy a zajištění podložkou provede se při montáži nápravy do vozu, po kontrole geometrie. Tyče se namontují tak, že zploštění pro klíč bude u kol.

10. Na šroub stabilizátoru navlékněte miskou, vložte do ní pryžovou vložku a nasadte další miskou (s vodicím krčkem). Šroub s miskami navlékněte spodem do držáku ramena spodní vidlice, na šroub nasadte další miskou s krčkem, pryžovou vložku, opět miskou a rozpěrnou trubku. Ve stejném pořadí jak byl zapojen mezi miskou a pryžové vložky držák ramena nasadte stabilizátor. Spojení stáhněte maticí a zajistěte nízkou protimaticí dotažením momentem 3,5 kpm. Spoj stáhněte tak, aby konec šroubu vyčníval asi 5 mm z protimaticy.

Stabilizátor musí být na nápravě namontován tak, aby obloukové prohnutí u koncového oka bylo na levé straně nápravy.

11. Pro lepší další manipulaci s nápravou lze doporučit, přiklopit hlavy kola k nápravnici a horní vidlici k ní přivázat. Jinak se hlavy a vidlice vyklápějí z nápravy.

Dokončovací montáž

12. Nápravu doplňte mazacími hlaviciemi a přemazte provozním tukem. Do spodního ložiska rejdového čepu a pomocné páky přijdou hlavice přímé do čepu výstředné vložky a kulových kloubů řídicích tyčí hlavice pravoúhlé (směrem dolů a u kol šikmo ke středu nápravy), do horního kulového kloubu rejdového čepu maznice šikmá a směrem dopředu.

Dokončení nápravy, tj. montáž pružin, tlumičů, dotažení některých spojů, seřizení nápravy, připojení brzd atd. provede se při montáži nápravy do vozu.

7.5.1 SMONTOVÁNÍ NÁPRAVY

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 7.5.

Nápravnice a montáž pomocné páky řízení

1. Do zářezu dole na ložisku pomocné páky řízení (nápravnice je na pracovním stole) a do zářezu na pomocné páce řízení navlékněte krycí pryžové kroužky (zamačkněte je do drážek). Činné vnitřní plochy ložiska a mezery mezi kroužky vyplňte mazacím tukem (viz kap. 16.2). Nasuňte čep páky, nasadte na něj pomocnou páku (rameno s jedním okem připevněným do segmentu na nápravnici) a upevněte ji šroubem a maticí. Pod jeho hlavu i maticí dejte plechové podložky a spoj jimi zajistěte. Matici zatáhněte momentem 4,5 kpm.

Opatřebný čep a ložisko nelze opravovat (lo-
žisko opatřeno vložkou ze samomazného materiálu)
nahrazujte je novými díly. Pro vylišování a naliso-
vání zhotovte si pomocný přípravek.

Na segmentu omezení rejdu na horní ploše ná-
pravice našroubujte dva šrouby s našroubovanými
maticemi a matice mírně přitáhněte.

Montáž spodních vidlic a ložiska ramena nápravy

1. Do ložiska ramena otočného čepu se samomaz-
nými pouzdry (pouzdra po opotřebení se neopravují,
nahrazují se přímo novými) nasuňte naolejovaný roz-
měrný čep, do drážek ložiska navlékněte pryžové
těsnicí kroužky (zamáčkněte je do drážek delším ja-
zýčkem vně ložiska), přiložte axiální kroužky a lo-
žisko uzavřete krycími miskami. Takto smontovaný
celek vložte do rozvidlení vidlice a stáhněte šrou-
bem a maticí - šroub vkládejte do ložiska zředu
namontovanou hlavou. Matici zatáhněte momentem 10 kpm,
zavlačkou a do ložiska zašroubujte mazací
hlavici.

Montáž kola a horních vidlic

2. Do drážky čepu ložiska ramene otočného čepu
se samomaznými pouzdry (horní pouzdro oproti lo-
žisku je zatlačené níže o 2,6 - 3,1 mm; pouzdra po
opotřebení se neopravují, nahrazují se přímo novými)
navlékněte pryžový těsnicí kroužek (zamáčkněte jej
do drážky jazýčkem dolů). Čep ramena kola s na-
montovanou hlavou a brzdovým ústrojím naolejujte
a vložte do něj rameno kola. Na čep navlékněte, pře-
stem však potřený předepsaným tukem, krycí miskou,
tlačí kroužek, axiální kroužek, opěrný kroužek s na-
váhnutým těsnicím kroužkem a přitahujte korunovou
maticí.

Korunovou matici dotahujte s citem, aby se čep
ložiska s kroužky plně nalisoval, pak v něm vytvořte
vůli (max. 0,1 mm) otočením matice zpět na nej-
větší závlačkový otvor a zajistěte ji závlačkou.

RAMENO S HLAVOU KOLA A BRZDOVÝM ÚSTROJÍM

Tento celek tvoří samostatnou montážní skupinu
nápravy. Rameno je tvořeno vlastním ramenem
s nalisovaným otočným čepem a namontovaným ku-
lovým kloubem zavěšení horních vidlic. Konce ra-
mena (kulový kloub a spodní čep) vytvářejí rejdivý
čep kola. Demontáž celku z nápravy viz kap. 7.4,
montáž do nápravy viz kap. 7.5.

Demontáž hlavy a ložisek kol

1. Demontujte brzdový řuběn (po sejmutí kola je
nutné demontovat ještě dva šrouby, kterými je
upevněn na hlavě kola) a stahovákem MP 6-202 vy-
jměte víčko hlavy. Demontujte korunovou matici
závlačkou a tahem, event. poklepy na přírubu hla-
vy hlavu stáhněte.

V případě, že by hlava nešla uvedeným způsobem
stáhnout (ložiska jsou na otočném čepu příliš těs-
nící), použijte stahovák hlavy zadního kola.

2. Vyjměte vnitřní část vnějšího ložiska a po vy-
jmutí těsnicího kroužku vnitřní část vnitřního ložiska
(máček s kuželíky). Těsnicí kroužek vypáčte šrou-

bovákem. Postupujte opatrně, abyste kroužek nede-
formovali a mohli jej při opětné montáži použít.

Při stahování hlavy může dojít k té eventualitě,
že těsnicí kroužek a vnitřní část vnitřního ložiska zů-
stanou na otočném čepu. Pro stažení uvedené části
ložiska použijte stahovák MP 6-209.

3. Hlavu kola s vnějším kroužkem vnějšího ložiska
vložte na podložku MP 6-203 a trnem MP 6-206 tento
kroužek vylišujte. Trn protlačte druhým vnějším
kroužkem, až na něj naskočí odpružené výstupky
trnu, a vylišujte i tento kroužek ložiska.

Demontáž brzdového ústrojí a kulového kloubu

4. Demontujte šrouby držáku čelistí brzd a držák
(štít) sejměte s celým vnitřním brzdovým ústrojím.
Vlastní demontáž ústrojí viz kap. 10.1.

5. Speciálními kleštěmi vyjměte pojistný kroužek
z kulové pánve kloubu, odejměte uzávěr kloubu a
pružinu, vyrovnávací podložky a pánev kloubu. Po
shrnutí prachovky sesuňte pánev, vyrazte kolík za-
jišťující kouli kloubu a kouli slisujte nebo srazte. Po-
kud nebyla při předcházející jiné montáži demonto-
vána řídicí páka, vyrazte ji s použitím nástavce
MP 6-211.

Montáž hlavy kol, kulového kloubu, brzdového ústrojí a řídicí páky

1. Na rameno s nalisovaným otočným čepem na-
vlékněte prachovku, kulovou pánev a kouli kloubu.
Kouli nasuňte do roviny s čepem ramena, provrtejte
ji s čepem vrtákem $\varnothing 5,9$ mm, otvor přestružte na
 $\varnothing 6$ H 7 mm a narazte do něj kolík ($\varnothing 6$ n 6 mm, délky
32 mm).

Bude-li nutné vyměnit opotřebenou kouli za no-
vou, nelze již kouli kolíkovat, aby se nezeslabil čep
ramena. Zkraťte konec čepu ramena asi o 4 mm
a kouli, která jej bude o míru zkrácení přechýlávat, za-
jistěte elektrickým svarem. Svar však nesmí přesa-
hovat obrys koule.

2. Kouli naolejujte, přiložte na ni pánev kloubu, na
pánev položte zkusmo několik vyrovnávacích podlo-
žek (jsou o síle 0,1 a 0,3 mm), přiložte na ně uzávěr
kloubu a pokuste se je zajistit pojistným kroužkem.
Nejde-li zajistit, odeberte podložky, při velké vůli
přidejte další, a vůli v kloubu upravte na max. 0,1 mm
(síla nejslabší podložky).

Před konečným uzavřením kloubu vložte na pánev
pružinu a po zajištění uzávěru jej doplňte mazací
hlavicí a přisunutím prachovky na kulovou pánev
kloub uzavřete.

3. Do řídicích pák naklepněte klín (pero) a páku
zatáhněte do ramena korunovou maticí momentem
10 kpm. Matici zajistěte závlačkou.

4. Namontujte štít brzdy s brzdovým ústrojím -
vlastní montáž viz kap. 10.1. Maticí šroubů zatáhně-
te momentem 4,5 kpm a zajistěte vložení pruž-
ných podložek.

Pozor na ústrojí pravé a levé: Při pohle-
du na otevřené ústrojí musí být na obou kolech
horní brzdový váleček předsunut od svislé osy do-
předu. Jinak by měla brzda špatnou účinnost.

5. Do hlavy kola s nalisovanými šrouby pro kolo
nalisujte vnější kroužky kuželíkových ložisek. Po-
užijte k tomu přípravku MP 6-207. Potom do hlavy
vetřete provozní tuk. Přebytké množství odstraňte

stěrku vedenou po kroužcích ložisek. Vložte vnitřní část většího ložiska (vnitřního) naplněnou provozním tukem a naklepněte těsnicí kroužek nasáklý olejem, nejlépe horkým. K naklepnutí použijte přípravku MP 6-208. Montujete-li zpět již použitý těsnicí kroužek, přesvědčte se, zda není na otočném čepu volný. Bylo by nutné jej nahradit novým.

6. Hlavu kola mírnými poklepy nasuňte na otočný čep ramena, narážecem MP 6-205 mírně doklepněte hlavu kola (aby se doklepl na čep vnitřní kroužek většího ložiska) a nasadte vnitřní část vnějšího (menšího) ložiska naplněného provozním tukem. Pokud se na čepu těžko posouvá, použijte narážeče MP 6-204.

K ložisku přiložte podložku a ložisko stáhněte při nepřerušném pootáčení hlavou kola korunovou maticí momentem 1,5 kpm. Za pootáčení hlavy poklepněte hlavu paličkou, aby se ložiska usadila a uvolněte matici asi o půl otáčky. Za dalšího pootáčení hlavy přitáhněte znovu maticí momentem 0,5 kpm. Matici potom uvolněte na nejbližší závlačkový otvor (max. 30° otočení) a zajistěte závlačkou.

Přezkoušejte točnost hlavy. Musí být točná, ale bez vůle, a prostor ložisek uzavřete naražením uzávěrky. Abyste ji nepoškodili, použijte přípravku MP 6-201.

7.6.1 RAMENO S HLAVOU KOLA A BRZDOVÝM ÚSTROJÍM

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 7.6.

Demontáž brzdového ústrojí a kulového kloubu

5. Speciálními kleštěmi vyjměte pojistný kroužek z kulové pánve kloubu, odejměte uzávěr kloubu a pružinu, vyrovnávací podložky, pánev kloubu a horní polokulovou pánev. Po shrnutí prachovky sesuňte pánev, vyrazte kolík zajišťující kouli kloubu a kouli slisujte nebo srazte a vysuňte spodní polokulovou pánev. Pokud nebyla při předcházející jiné montáži demontována řídicí páka, vyrazte ji s použitím nástavce MP 6-211.

Montáž hlavy kol, kulového kloubu, brzdového ústrojí a řídicí páky

1. Na rameno s nalisovaným otočným čepem navlákněte prachovku, kulovou pánev se zatlačeným pojišťovacím kolíkem, spodní polokulovou pánev (zářezem na pojišťovací kolík) a kouli kloubu.

Kouli nasuňte do roviny s čepem ramena, provertejte ji s čepem vrtákem $\varnothing 5,9$ mm, otvor pře-

stružte na $\varnothing 6$ H 7 mm a narazte do něj kolík ($\varnothing 6$ n 6 mm, délky 32 mm).

Bude-li nutné vyměnit opotřebovanou kouli za novou, nelze již kouli kolíkovat, aby se nezeslabil čep ramena. Zkraťte konec čepu ramena asi o 4 mm a kouli, která jej bude o míru zkrácení přečínvat, zajistěte elektrickým svarem. Svar však nesmí přesahovat obrys koule.

2. Kulový kloub není opatřen mazací hlavici – koule kloubu je uložena mezi spodní a horní polokulové samomazné pánve. Činné plochy a prostory pružiny a prachovky vyplňte mazacím tukem (viz kap. 16.2).

Na kouli kloubu přiložte horní polokulovou pánev, pánev kloubu, na pánev položte zkusmo několik vyrovnávacích podložek (jsou o síle 0,1 a 0,3 mm), přiložte na ně uzávěr kloubu a pokuste se je zajistit pojistným kroužkem. Nejde-li zajistit, odeberte podložky, při velké vůli přidejte další a vůli v kloubu upravte na max. 0,1 mm (síla nejslabší podložky).

Před konečným uzavřením kloubu vložte na pánev pružinu a přisunutím prachovky na kulovou pánev kloub uzavřete.

7.7 ŘÍDICÍ TYČE

Spojují pomocnou páku řízení s koly. Pro montáž do vozu připraví se v následující sestavě.

1. Na kužel táhla se nasadí svěrací matice, přisadí se pojistná plechová podložka a našroubuje se hlava kulového čepu s našroubovanou maticí. Stejným způsobem se našroubuje hlava i na druhý konec táhla (jedna hlava má pravý závit, druhá levý).

Obě hlavy se zašroubují do táhla přibližně do stejné hloubky a celkově tak, aby středy hlav byly na vzdálenost 530 mm. Matice na závitu hlav se potom dotáhnou, aby se délka manipulací s tyčí neměnila. Matice se nezajišťují.

2. Mazací hlavice (úhlové na 90°) se zatáhnou do hlav kulových kloubů tak, aby směřovaly na opačnou stranu dřívku kulových čepů. Na dřívky kulových čepů se nasadí pryžové manžety a nasadí se do drážky na hlavy (tělesa) kulových čepů.

7.7.1 ŘÍDICÍ TYČE

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 7.7.

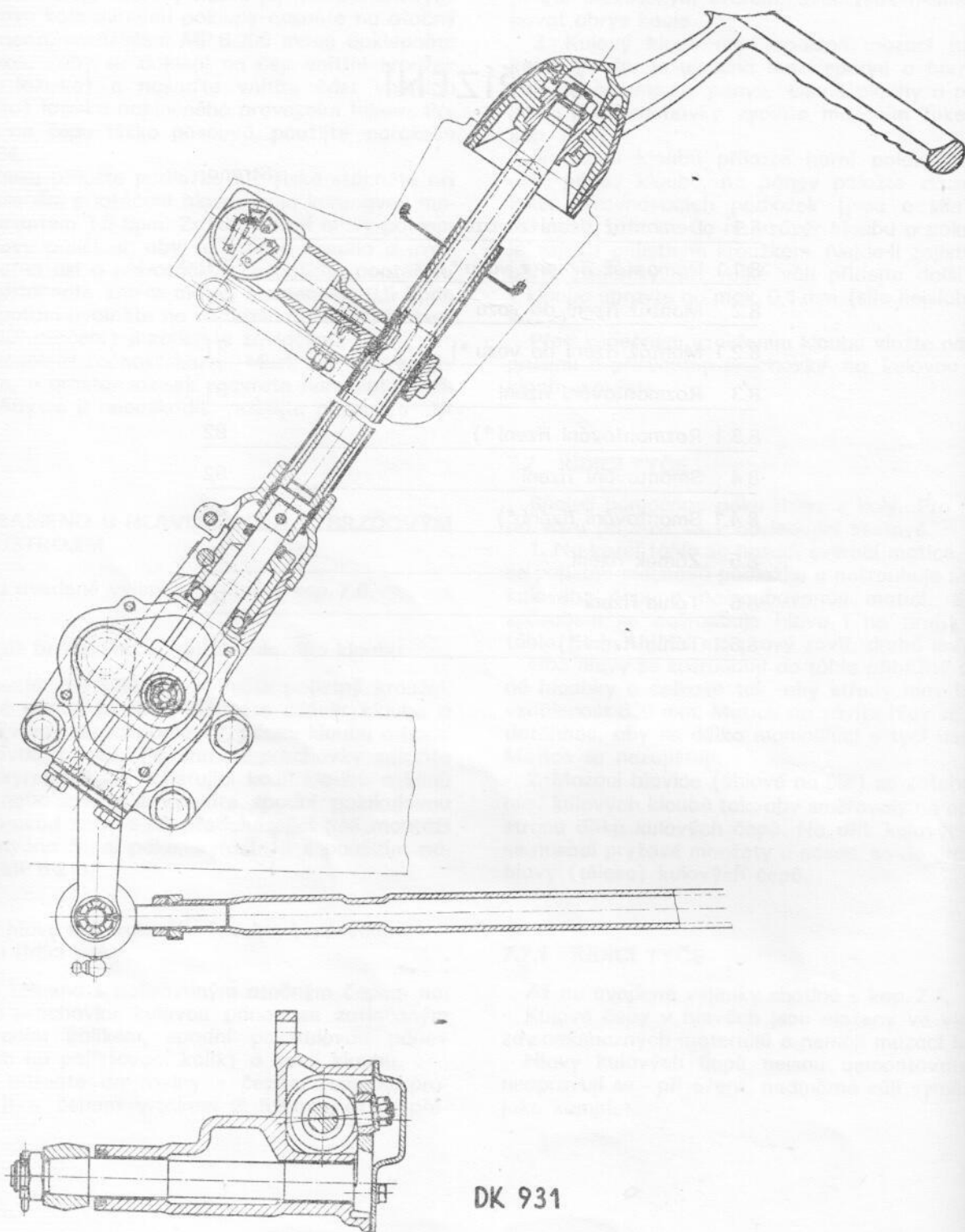
Kulové čepy v hlavách jsou uloženy ve vložkách ze samomazných materiálů a nemají mazací hlavice.

Hlavy kulových čepů nejsou demontovatelné a neopravují se – při event. nadměrné vůli vyměňují se jako komplet.

8 - ŘÍZENÍ

	Strana
8.1 Demontáž řízení z vozu	91
8.1.1 Demontáž řízení z vozu *)	91
8.2 Montáž řízení do vozu	91
8.2.1 Montáž řízení do vozu *)	91
8.3 Rozmontování řízení	91
8.3.1 Rozmontování řízení *)	92
8.4 Smontování řízení	92
8.4.1 Smontování řízení *)	92
8.5 Zámek řízení	93
8.6 Táhlo řízení	93
8.6.1 Táhlo řízení *)	93

*) Model 1974



ŘÍZENÍ

DEMONTÁŽ ŘÍZENÍ Z VOZU

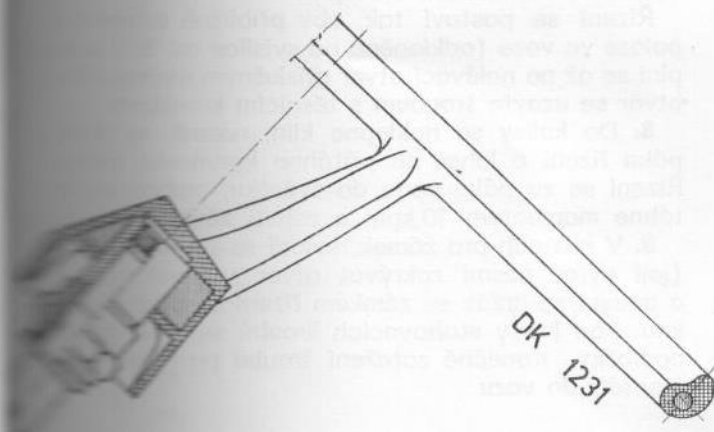
1. Na volantu se prsty vyvrátí víčko a demontuje se upevňovací matice. Označí se tužkou apod. vzájemná poloha hřídele a volantu, a stahovákem MP 7-104 se stáhne volant z hřídele. Demontují se šrouby krytu hřídele volantu, viz kap. 14.13. Demontují se šrouby upevňující držák řízení v karoserii (držák se zámkem a spínací skříňkou) a podlaha pedálů.

2. Z hlavní páky se odpojí (vytlačí) kulový čep řízení - použije se stahovák MP 6-210, demontují se matice pedálů brzdy a spojky a šlapky pedálů se vyjmou z ramen pedálů. Po vyšroubování upevňovacích šroubů skříňe řízení a šroubů víka podlahy se řízení vyjme z vozu.

DEMONTÁŽ ŘÍZENÍ Z VOZU

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 8.1.

1. Demontují se šrouby krytu hřídele volantu (viz kap. 14.13) a mezi pojistný kroužek a krycí trubku hřídele volantu upevní se podpěrný třmen MP 7-107 (je-li nedostatek místa pro vložení přípravku, upraví se event. ubroušením). Uvolňuje se převlečná matice volantu, až lze volant sejmout.



Obr. 8.1/1 Upevnění volantu na hřídeli

MONTÁŽ ŘÍZENÍ DO VOZU

1. Z prostoru kabiny se nasadí řízení a lehce se upevní šrouby a maticemi. Pod matice se vloží pružná podložky. Obdobně se připevní i držák se zámkem a spínací skříňkou na krycí trubce hřídele. Pod hlavní šroubu i pod pružné podložky pod maticemi se vloží ploché podložky. Potom se matice zatáhnou. Matice skříňe momentem 7,5 kpm, matice ložiska momentem 1,1 kpm. To platí, pokud bylo vyjmuta řízení jako celek, podle kapitoly 8.1.

2. Montuje-li se nové řízení, smontované podle kapitoly 8.4, sejme se krycí trubka po uvolnění šroubu objímky na skříni řízení, navlékne se na ni pryžová manžeta a víko podlahy.

3. Po zpětném upevnění krycí trubky se řízení upevní do vozu podle bodu 1. Aby se získala správná

poloha držáku na krycí trubce, uvolní se šrouby víka držáku. Po jejich zatažení se činnost uzamykání řízení (viz kap. 1.6) přezkouší. Nejde-li uzamknout, pootočí se krycí trubka (opět uvolněním na skříni řízení), aby závora zámku mohla bez omezení procházet otvorem v trubce.

4. Hlavy šroubů ve víku držáku se zakryjí narážením plechových zátek (aby se zamezila nepovolaným osobám možnost demontáže zámku), naolejuje se ložisko na konci krycí trubky, namontuje se kryt hřídele a nasadí se volant. Buď podle značek při demontáži nebo libovolně při nové montáži.

5. Řízení se natočí a připojí se táhlo řízení (viz kap. 8.5). Matice kulového čepu táhla se zatáhnou momentem 5,5 kpm a zajistí závlačkami. Kola nápravy se natočí do přímého směru a překontroluje se poloha volantu na drážkách hřídele, aby ramena byla souměrně napříč k přímému směru jízdy. Matice volantu se nedotahuje. Překontroluje se, zda má řízení dostatečnou náplň oleje.

6. Přišroubuje se víko podlahy a provléknou se jím šlapky pedálů. Na ně se nasadí pryžové narážky a šlapky se upevní do ramen pedálů maticemi a zajistí protimaticemi.

7. Otočením řízení do plných rejďů se překontroluje, zda rejd není omezen pohybem matice v řízení. Řízení musí být omezeno dorazovými šrouby na pomocné páce řízení na nápravnicích a další pohyb řízením musí vyvolat napětí v táhle řízení.

Případná korekce se udělá zkrácením nebo prodloužením táhla řízení jeho pootočením. Po korekci se dotáhnou matice táhla a zajistí přehnutím podložky.

Mazací hlavice se dotáhnou, aby byly dobře přístupné pro mazání a klouby se promažou.

8. Koriguje se poloha volantu na hřídeli (souměrnost pro přímou jízdu podle bodu 5). Matice volantu se zatáhne momentem 4 kpm a volant se uzavře zamáčknutím víčka. Na vývody spínací skříňky se připojí příslušné kabely.

8.2.1 MONTÁŽ ŘÍZENÍ DO VOZU

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 8.2.

4. Hlavy šroubů ve víku držáku se zakryjí narážením plechových zátek (aby se zamezila nepovolaným osobám možnost demontáže zámku) a naolejuje se ložisko na konci krycí trubky. Sestaví se díly volantu (viz obr. 8.1/1) v pořadí: segment (2 kusy), matice, pružná podložka, opěrná podložka a pojistný kroužek do hřídele.

Nasadí se volant, maticí však nemanipulujte.

8. Koriguje se poloha volantu na drážkách hřídele, aby ramena byla souměrně napříč k přímému směru jízdy a matice volantu se zatáhne momentem 3 - 5 kpm. Namontuje se kryt hřídele volantu a na vývody spínací skříňky se připojí příslušné kabely.

8.3 ROZMONTOVÁNÍ ŘÍZENÍ

1. Uvolní se matice šroubu v objímce na skříni řízení a sejme se krycí trubka řízení. Vyšroubuje se šroub ve víčku skříňe a vyleje se olej.

2. Řízení se upne do svěráku za hlavní páku a demontuje se matice páky. Po vyjmutí ze svěráku se

stahovákem MP 7-201 páka stáhne a vyjme se pero z kulisy.

Demontuje se víko skříně a vyjme se z ní kulisa řízení.

3. Z horní části skříně se vyjme svěrný šroub. Otáčením šroubu řízení – matice se přitom opře o spodní ložisko, se vysune šroub ze spodního ložiska a s horním ložiskem ze skříně.

Uvažuje-li se zpětné smontování a jde o řízení delší dobu používané, označte si polohu matice na šroubu, tj. v jaké poloze jsou díly zaběhnuty.

4. Z hřídele volantu se vyrazí kolíky. Do svěráku se vodorovně upne stahovák MP 7-205, provlékne se jím hřídel volantu a matice přípravku se sešroubuje, aby se dal do krčku na hřídeli nasadit dvoudílný kuželový nákrůžek přípravku. Zpětným otáčením matice se nákrůžek ustředí a dalším otáčením se stáhne hřídel volantu ze šroubu řízení. Ze šroubu se odebere i uzavírací matice.

Uvažuje-li se zpětné smontování hřídele se šroubem, označí se před rozložením, např. důlčíky, vzájemná poloha hřídele a šroubu.

5. Na individuálně zhotovené podložce se slisuje ze šroubu ložisko. Ze skříně se demontuje víčko a vylišuje se i toto ložisko.

6. Na matici šroubu řízení se demontuje korunová matice, odejme se podložka a kulový kloub se stáhne stahovákem MP 7-204.

8.3.1 ROZMONTOVÁNÍ ŘÍZENÍ

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 8.3.

4. Z hřídele volantu se vyrazí kolík. Do svěráku se vodorovně upne stahovák MP 7-205, provlékne se jím hřídel volantu a matice přípravku se sešroubuje, aby se dal do krčku na hřídeli nasadit dvoudílný kuželový nákrůžek přípravku. Zpětným otáčením matice se nákrůžek ustředí a dalším otáčením se stáhne hřídel volantu ze šroubu řízení. Ze šroubu se odebere i uzavírací matice.

Uvažuje-li se zpětné smontování hřídele se šroubem, označí se před rozložením, např. důlčíky, vzájemná poloha hřídele a šroubu.

8.4 SMONTOVÁNÍ ŘÍZENÍ

1. Do skříně řízení s pouzdry narážecem MP 7-202 se narazí do spodní části kulíčkové ložisko. Otočí se do takové polohy, aby vnitřní kroužek zachycoval síly zevnitř skříně.

Pokud by byla vyměňována bronzová pouzdra pro kulisu, narazí se tak, že pouzdro u šroubu bude zapuštěno 2 mm pod dosedací plochou pro kulisu, druhé se lisuje do roviny plochy pro těsnicí kroužek. Obě se přestruží na $\varnothing 22 \text{ H } 7 \text{ mm}$.

2. Na šroub řízení se narážecem MP 7-202 narazí kulíčkové ložisko v poloze, aby zachycovalo síly ze spodu od šroubu a otevřenou část k ložisku nasune se uzavírací matice.

3. Na matici řízení se narazí kulový kloub a přes plochou podložku momentem 2,3 kpm se dotáhne korunovou maticí. Matice se zajistí závlačkou.

4. Šroub řízení a ložisko se naolejují a vsunou se do skříně řízení. Současně se do skříně vloží matice řízení a našroubuje se co nejvíce na šroub. Podepře

se spodní ložisko ve skříně a hřídel se nalisuje do ložiska a ložisko se naolejuje.

Na skříň se přiloží těsnění a víčko a šrouby se dotáhnou.

5. Na druhém konci se skříň provlékne šroub (pokud nejde provléknout, pootočí se uzavírací maticí) a maticí se pootáčí, až je šroub řízení v ložiskách bez vůle. Šroub se doplní pružnou podložkou a maticí a matice se zatáhne momentem 2,2 kpm. Řízení se vyzkouší na točnost.

Do uzavírací matice se narazí miska s naolejovaným těsnicím kroužkem a demontuje se víčko u spodního ložiska. Podepře se šroub řízení a nalisuje nebo narazí se na něj hřídel řízení. V místech předvrtaných otvorů ($\varnothing 5$ pootočení o 90°) se svrtá hřídel se šroubem a spojí naražením kolíků. K předvrtání se použije vrtáku $\varnothing 5,9 \text{ mm}$, otvory se vystruží na $\varnothing 6 \text{ H } 7 \text{ mm}$. Kolíky jsou o $\varnothing 6 \text{ p } 6 \text{ mm}$ a dlouhé 25 mm.

Styčné plochy víčka a skříně a spodního ložiska se potrou těsnicím tmelem a víčko se dotáhne šrouby s pružnými podložkami momentem 1,1 kpm.

6. Naolejuje se pouzdro v krycí trubce, trubka se navlékne na hřídel volantu a objímka ve spodní části trubky se mírně stáhne šroubem s pružnou podložkou a maticí.

7. Naolejují se pouzdra ve skříně a kulový čep na matici řízení, vloží se kulisa a skříň se přes těsnění uzavře víkem. Ve styčných plochách se předtím skříň i víko potrou těsnicím tmelem. Šrouby víka se dotáhnou momentem 0,5 kpm.

Řízení se postaví tak, aby přibližně odpovídalo poloze ve voze (odkloněno od svislice asi 30°) a naplní se až po nalévací otvor příslušným olejem. Plnicí otvor se uzavře šroubem s těsnicím kroužkem.

8. Do kulisy se naklepne klín, nasadí se hlavní páka řízení a lehce se přitáhne korunovou maticí. Řízení se za páku upne do svěráku, matice se dotáhne momentem 10 kpm a zajistí závlačkou.

9. V místech pro zámek nasadí se pryžová vložka (její výřez nesmí zakrývat otvor v krycí trubce) a upevní se držák se zámkem řízení a spínací skříňkou. Pod hlavy stahovacích šroubů se vloží pružné podložky. Konečné zatažení šroubů provede se při montáži do vozu.

8.4.1 SMONTOVÁNÍ ŘÍZENÍ

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 8.4.

5. Na druhém konci se skříň provlékne šroub (pokud nejde provléknout, pootočí se uzavírací maticí) a maticí se pootáčí, až je šroub řízení v ložiskách bez vůle. Šroub se doplní pružnou podložkou a maticí a matice se zatáhne momentem 2,2 kpm. Řízení se vyzkouší na točnost.

Do uzavírací matice se narazí miska s naolejovaným těsnicím kroužkem a demontuje se víčko u spodního ložiska. Podepře se šroub řízení a na drážky nalisuje se hřídel řízení na doraz.

V místě předvrtaného otvoru ($\varnothing 3 \text{ mm}$) se svrtá hřídel se šroubem a spojí se naražením kolíků. K předvrtání se použije vrtáku $\varnothing 3,9 \text{ mm}$, otvor se vystruží na $\varnothing 4 \text{ H } 7 \text{ mm}$. Kolík je o $\varnothing 4 \text{ p } 6 \text{ mm}$ a dlouhý 25 mm.

Styčné plochy víčka a skříně a spodního ložiska se potrou těsnicím tmelem a víčko se dotáhne šrouby s pružnými podložkami momentem 1,1 kpm.

8.5 ZÁMEK ŘÍZENÍ

Zámek řízení spolu se spínací skříňkou zapalování tvoří komplet s držákem řízení.

Zámek je v držáku upevněn kuželovým koncem spec. šroubu. Šroub se zatahuje tolik, až se utrhne jeho hlava. Je-li zapotřebí vyměnit zámek, vyvrtá se do šroubu otvor pro naražení nástroje (kuželový šrotovník apod.), kterým se šroub vyšroubuje.

K vedení vrtáku při odvrtání lze použít pomocného šrotovníku. Výrobce může poskytnout jeho výkres 142-7944-3 k individuálnímu zhotovení.

Montáž do vozu viz kap. 8.2. Při demontáži z řízení se naseknou plechové zátky kryjící přístup k hlavám šroubů ve víčku držáku, zátky se vypáčí a demontují se šrouby.

8.6 TÁHLO ŘÍZENÍ

Spojuje hlavní páku řízení s pomocnou pákou na přední nápravě. Pro montáž do vozu připraví se následující sestava:

1. Na kužel táhla se nasadí svěrací matice, při-

sadí se pojistná plechová podložka a našroubuje se hlava kulového čepu s našroubovanou maticí. Stejným způsobem se našroubuje hlava i na druhý konec táhla. Jedna hlava má pravý závit, druhá levý. Obě hlavy se zašroubují do táhla přibližně do stejné hloubky a celkově tak, aby středy hlav byly na vzdálenost 720 mm. Matice na závitu hlav se potom dotáhnou, aby se délka manipulací s tyčí neměnila. Matice se nezajišťují.

Mazací hlavice (úhlová na 90°) se lehce zatáhnou (konečné dotažení se provede po zamontování ve voze), na dřík kulových čepů se nasadí pryžové manžety a nasadí se do drážky na hlavy tělesa kulových čepů.

8.6.1 TÁHLO ŘÍZENÍ

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 8.6.

Kulové čepy v hlavách jsou uloženy ve vložkách ze samomazných materiálů a nemají mazací hlavice.

Hlavy kulových čepů nejsou demontovatelné a neopravují se - při event. nadměrné vůli vyměňují se jako komplet.

9 - PÉROVÁNÍ A TLUMIČE

	Strana
9.1 Přední pružina	96
9.2 Zadní pružiny	96
9.2.1 Zadní pružiny *)	97
9.3 Tlumiče	97

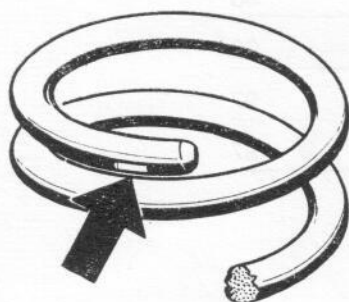
*) Model 1974

9 PÉROVÁNÍ A TLUMIČE

9.1 PŘEDNÍ PRUŽINA

Přední pružina je válcová, vinutá z kruhového profilu drátu v hodnotách a rozměrech podle tabulky.

Ø drátu	16,5 mm	
Ø vnější	131,5 mm	
volná délka	359 ± 6 mm	
síla při stlačení na délku 266 mm	615 - 37 kp	615 + 37 kp
označení pružiny	žádné	vybrouš. plošky viz obr. 9.1/1



DK 740

Obr. 9.1/1 Značení pružin (silnějších)

Do jedné nápravy montují se pružiny jen jedné silové hodnoty, tj. buď obě značené nebo obě neznačené. Způsob montáže a demontáže pružin na voze je uveden v kap. 7.3 a 7.2.

9.2 ZADNÍ PRUŽINY

Zadní pružina je tvořena torzní tyčí uložené v ložiskách a zakončená pákami pro zakotvení do karoserie a spojení s polonápravou. Příkladné pérování tvoří pryžové pružiny.

Tyče jsou pro každou stranu odlišné způsobem technologického zpracování a v montáži nesmí být zaměněny. Značeny jsou na čele konce se šestihranem. Způsob značení a silové hodnoty jsou uvedeny v tabulkách.

Torzní tyče vozu VAN, COM, ROL

Ø tyče	26 mm
značení tyče a směr nakrucování při pohledu na šestihran a zakotvení na drážkování	levá L vpravo pravá P vlevo
silový moment při nakrucování 24°30'	10,4 kpm

Demontáž pružiny

1. Odpojí se teleskopické tlumiče od vzpěrných ramen zadní nápravy, táhlo lana ruční brzdy z převodové páky, podvěsy pod polonápravami, uvolní se stahovací drát pryžové manžety kryjící kulový čep pod pákou torzní tyče a odpojí se výfukové potrubí.

Torzní tyče vozu MINIBUS, ZDRAVOTNICKÝ, FURGON

Ø tyče	23 mm
značení tyče a směr nakrucování při pohledu na šestihran a zakotvení na drážkování	levá L vpravo pravá P vlevo
silový moment při nakrucování 41°30'	10,9 kpm

2. Karoserie se podepře (viz kap. 1.9) a demontují se kola. Demontuje se spoj páky torzní tyče s karoserií, upevnění ložisek tyče do karoserie a tyč se vyjme.

Pro další demontáž se sejme páka u nápravy a stáhne se ložisko. Po demontáži pojistného kroužku se sesune příložka a krycí miska za ložiskem a stahovákem MP 5-224 se stáhne vnitřní kroužek ložiska. Při příznivých tolerancích jde kroužek volně sesunout.

3. Na druhém konci se vyšroubuje šroub v tyči a všechny díly se z tyče sesunou a sklepnou.

Montáž pružiny

1. Do drážky na konci tyče se šestihranem se nasadí pojistný kroužek, nasadí se krycí miska a příložka a narážecem MP 5-223 se narazí vnitřní kroužek ložiska (viz i vliv tolerancí v bodě 2 předcházejícího odstavce). Do misky se vloží pryžové těsnění.

2. Do ložiska se nalisují vnější kroužky ložiska. Drážky pro jehly a prostor mezi kroužky se vyplní provozním tukem, do drah kroužků se namáčkne jehly ložiska a znovu se zatrou tukem. Takto připravené ložisko se nasune na tyč, přiloží další těsnicí kroužek, příložka a miska, nasune se páka a stáhne se šroubem a maticí. Matice se zajistí pružnou podložkou. Páku do vhodné polohy pro vložení šroubu zatlačte k ložisku použitím jiného šroubu (např. s druhé strany tyče) a vhodné podložky.

3. Druhý konec se lehce potře tukem, nasadí se pryžová manžeta a stavěcí páka. Válcový konec páky se potře tukem a nasadí se ložisko. Do ložiska se vloží těsnicí kroužek, nasadí se příložka a přitáhne se šroubem s pojišťovací pružnou podložkou. Manžeta se přetáhne přes hlavu stavěcí páky, do ložiska na druhém konci se našroubuje mazací hlavice a ložisko se domaže mazacím lisem.

Stavěcí páku však nelze nasadit libovolně. Její osa musí svírat s pákou na šestihranu tyče úhel podle tabulky.

4. Smontovaná tyč se za ložiska připevní šrouby do karoserie. Matice se pojistí pružnými podložkami. Kulový čep se namaže tukem, přiklopí se na něj páka tyče a páka na druhém konci se spojí s karoserií do středního otvoru. Pod hlavu šroubu se dá plochá podložka, pod matici pružná podložka. Šroub se navléká ze strany páky.

Pokud by pro napětí v tyči nešlo spojení usku-tečnit, nakrutí se tyč napínákem MP 5-225. Nasadí se na stavěcí páku a upevní čepem MP 5-226, provléknutým otvorem pro zvedák vozu.

5. Nasadí se kola nebo se polonápravy podložá a vůz se spustí na podpěrky nebo kola. Postupně se upevní všechny demontované spoje.

Na kloub se nasadí manžeta a upevní drátem, upevní se podvěsy pod polonápravy, teleskopické tlumiče, výfukové potrubí a připojí se táhlo ruční brzdy.

Poznámka:

V průběhu výroby bylo konstrukčně upraveno uložení torzní tyče v ložisku - není vnější kroužek ložiska a jehlová ložiska nahrazují jehlové válečky.

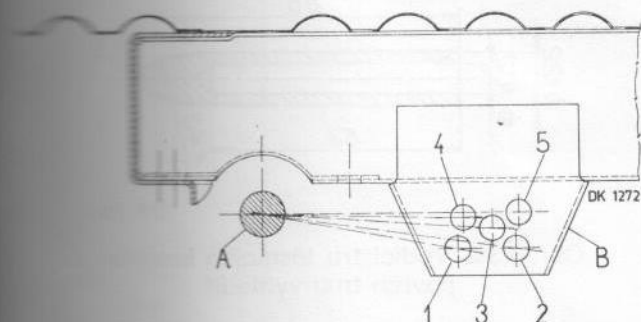
Demontáž je shodná s předcházejícím textem původního provedení; při montáži lehce se potřou tuhé vnitřní plochy ložiska, nalisují se jehlová ložiska a prostor mezi válečky se vyplní mazacím tukem M-2 - ostatní montáž je shodná s předcházejícím textem původního provedení.

Při event. výměně uložení původního za nové, jsou nutné tyto nové díly: ložisko torzní tyče, č. d. 10-138-2804; vnitřní kroužek ložiska č. d. 10-115-5811; jehlové ložisko č. d. 10-001-5766.

Seřízení torzních tyčí

Po postavení vozu na kola se pohledem kontroluje příčná rovinnost vozu. Je-li nakloněn, vyrovná se vozem nakroucením torzní tyče tím, že se šroub ve vnitřní páce a karoserie přemístí do jiného otvoru - viz obr. 9.2/1 a tabulka.

Je nejlépe karoserii na opravované straně podepřít a ulehčit kolo, aby se poklesnutím polonápravy zmenšilo napětí u tyče. Pro nakroucení se použije příruba WP 5-225 (viz bod 4 v předcházející kapitole).



Obr. 9.2/1 Stavěcí polohy torzních tyčí

1 - torzní tyč

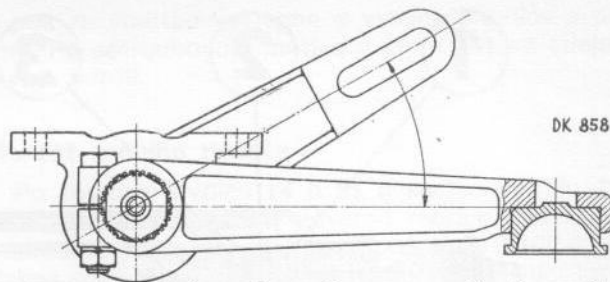
2 - držák pro zakotvení páky torzní tyče

3-5 - montážní otvory pro přestavení páky torzní tyče

Tabulka polohy pák pružiny

Montážní otvor držáku	Úhel pák - viz obr. 9.2/2	
	VAN, COM, ROL	MINIBUS, ZDRAVOTNICKÝ, FURGON
1	$4^{\circ} \pm 1^{\circ}$	$11^{\circ} + 1^{\circ}$
2	$7^{\circ} \pm 1^{\circ}$	$13^{\circ} + 1^{\circ}$
3)	$10^{\circ} \pm 1^{\circ}$	$15^{\circ} + 1^{\circ}$
4	$12^{\circ} + 1^{\circ}$	$18^{\circ} \pm 1^{\circ}$
5	$14^{\circ} + 1^{\circ}$	$21^{\circ} \pm 1^{\circ}$

3) - střední otvor, viz bod 4 v předcházející kapitole.



Obr. 9.2/2 Poloha pák pružiny - vyznačení os pák pro určení úhlu

Poznámka:

Hodnoty seřízení torzních tyčí byly v průběhu výroby zpřesněny - máte-li k dispozici Dílenskou příručku Škoda 1203, vydání I. 1969, opravte a doplňte na uvedené hodnoty.

Přezřové pružiny

Pružina je vytvořena dutým, dole otevřeným pryžovým válcem. Při větším propérování polonáprava ji uzavírá a stlačuje. Deformační práce pryže a stlačovaného vzduchu tvoří pérovací člunek.

Demontáž a montáž pryžové pružiny

Demontáží matice upevňovacího šroubu se pružina i s upevňovacími díly odpojí od karoserie.

Při montáži nasadí se na šroub miskovitá podložka, do pružiny se vloží kroužek a šroub s miskou se jím provlékne. Na šroub se navlékne krycí miska s přivařenou šikmou podložkou a celek se nasadí do držáku v karoserii. Na držák přes šroub se nasadí kulová miska a po vložení kulové podložky a pružné podložky se šroub upevní maticí.

Před konečným dotažením se miska se šikmou podložkou natočí, aby osa šikmosti byla rovnoběžná s osou polonápravy a pero směřovalo ven, tj. aby byly vytvořeny takové podmínky, že výstupek na polonápravě při pérování vnikne do otvoru v pružině.

Pro zdravotnický vůz, minibus a furgon montuje se miska s nízkou šikmou podložkou - nejmenší výška v sešikmené části 2 mm; u dodávkových vozů je podložka v nejnižší části vysoká 22 mm.

Utahovací momenty

Šroub páky M 10 4,5 kpm

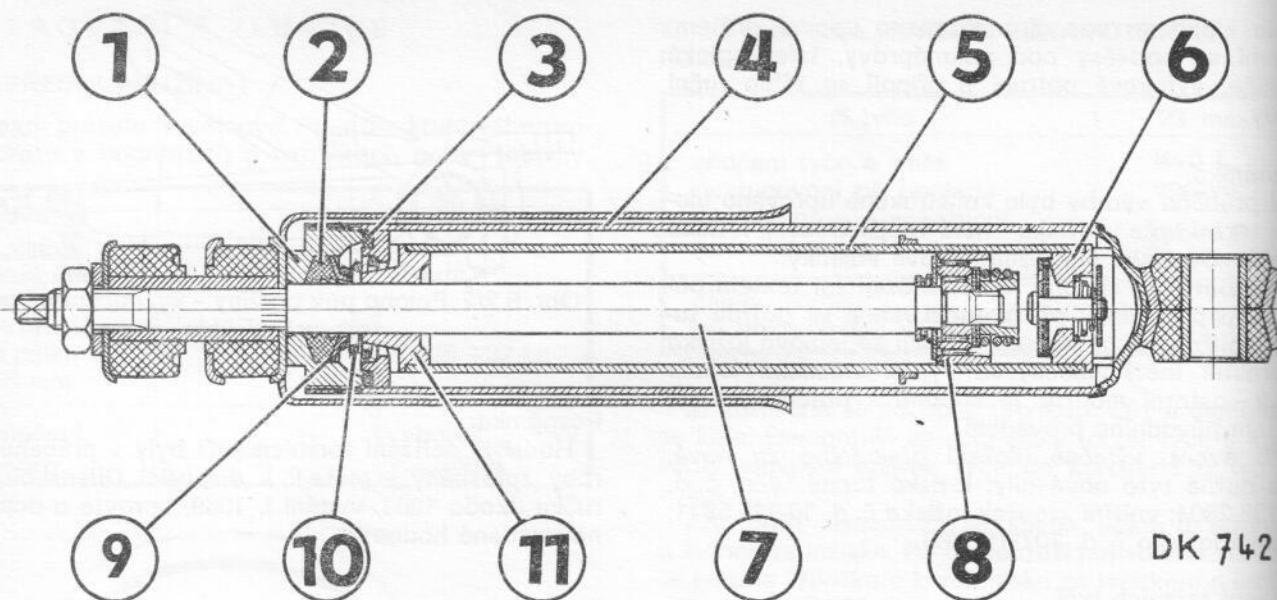
9.2.1 ZADNÍ PRUŽINY

Až na uvedené výjimky, shodné s kap. 9.2.

Kulové pánve kulových čepů pák torzních tyčí jsou vyrobeny ze samomazných materiálů a potřou se výhradně některým zahraničním mazacím tukem (viz kap. 16.2) pouze při event. montáži.

9.3 TLUMIČE

Tlumič je teleskopický, kapalinový, dvojčinný. Tlumičí síla je závislá na rychlosti roztahování a stlačování tlumiče.



Obr. 9.3/1 Schéma tlumiče - obecná kresba

Tlumič - typ PAL T 36×150

maximální zdvih	150 mm
útlum při stlačení	$30 \pm 5 \text{ kp}^*)$
útlum při roztahení	$150 \pm 15 \text{ kp}^*)$
náplň	310 cm^3

*) Při frekvenci 70 zdvihů za minutu, zdvihu 100 mm a teplotě 25 - 30° C.

Tlumiče přední a zadní mají shodnou konstrukci vnitřních orgánů. Liší se konstrukcí k upevnění do náprav a vozu. Tlumiče zadní nápravy mají ještě navíc pístnici chráněnou ochrannou trubicí.

Nejčastější možnou poruchou tlumiče je poškození břitů v těsnicím kroužku, který těsní pístnici. Porucha se projeví pronikáním tlumičového oleje kolem pístnice na povrch tlumiče. Při výměně těsnicího kroužku je nutné doplnit náplň na předepsané množství (vylít tlumičový olej do odměrné nádoby a doplnit.)

Vyskytnou-li se závady na ztrátě tlumicí síly a nejsou způsobeny nedostatkem náplně, půjde nejpravděpodobněji o opotřebení ventilových částí. V některém případě je závada odstranitelná. Doporučuje se obrátit se s opravami na specializované opravny tlumičů.

Pro zadržení pístnice při demontáži tlumiče z vozu (přední tlumič) použijte klíče MP 6-214.

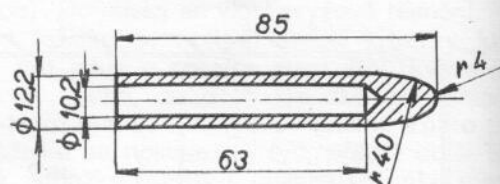
Demontáž předního tlumiče

Tlumič se upevňuje výhradně za oko. Jde prakticky o běžné rozebírání (vyjímání dílů) po vyšroubování závěsné zátky (1) z vnějšího válce tlumiče. Pro přístup k ní odeberou se díly sloužící k upevnění do vozu. Díly pístů se zbytečně nerozebírají.

Montáž předního tlumiče

Při montáži je nutné dbát absolutní čistoty všech vnitřních částí. Perou se v benzínu nebo obdobném

čisticím prostředku, maží se tlumičovým olejem. Tlumič se zadrží za upevňovací oka, k zadržení pístnice použije se klíče, např. MP 6-214. Funkční sestavení tlumiče viz obr. 9.3/1.



DK 743

Obr. 9.3/2 Vodící trn těsnicího kroužku - povrch trnu vyhladit

1. Do vnějšího válce (4) vložte pracovní válec (5) s namontovaným sacím ventilem (6). Odměřte přesnou dávku tlumičového oleje a vlejte ji dovnitř.

2. Do pracovního válce zasuňte potom opatrně pístnici (7) s namontovaným pístem (8) a ventily. Na pístnici navlékněte vodítko (9) a lehce je zaklepněte do pracovního válce. Do drážky vodítka vložte těsnicí kroužek (3), řádně jej zamáčkněte a přiložte pružinu (10) s talířem (11).

3. Na pístnici navlékněte vodící trn podle obr. 9.3/2 a těsnicí kroužek ucpávky (2) namočený v tlumičovém oleji a otočený tak, aby nápisem „Strana k oleji“ byl otočen dovnitř tlumiče, vsuňte do tlumiče.

4. Těsnicí kroužek (3) zvlhčete tlumičovým olejem a tlumič uzavřete závěrnou zátkou (1). Montáž ukončíte díly po upevnění do vozu a zadní tlumič našroubováním ochranné trubky.

Montáž pružného pouzdra a čepu

Spodní oko je opatřeno pryžovým pouzdem s příčným čepem. Pouzdro se nalisuje do oka a použitím kuželového vodícího trnu o vnějším průměru 18,2 mm

se jím nalisuje příčný čep, aby vyčníval na obou stranách stejně z oka (trubka $\varnothing$ 18 mm, síla stěny 2 mm, délka 106 mm). Kolmo na osu tlumiče se okraje zploští na rovinné plochy 21 od konců souměrně podle osy čepu a do zploštění se vyvrtaří díry $\varnothing$ 1,5 mm na rozteč $83 \pm 0,2$ mm.

Ustavení pouzdra i čepu se usnadní, namočí-li se olej v technickém benzínu nebo mýdlové vodě. Pro zjednodušení při výměně tlumičů doporučuje se používat tlumičů kompletních, tj. již s nalisovaným pouzdem a příčným čepem.

Demontáž zadního tlumiče

Tlumič se upevní za oko a sešroubuje se vnější ochranná trubka. Po upnutí na spodní oko se povytáhne pístnice a vyšroubuje se závěrná zátka (1). Matice se vytáhne až na doraz, lehkými poklepy nebo kladivem (je nebezpečí poškození ventilu) se vyjme vodítko (9) nebo všechny díly z vnějšího válce

a pak se vodítko vyklepne a vysune pístnice s pístem. Po sešroubování matice z pístu (8) se odejme píst a ventil.

Montáž zadního tlumiče

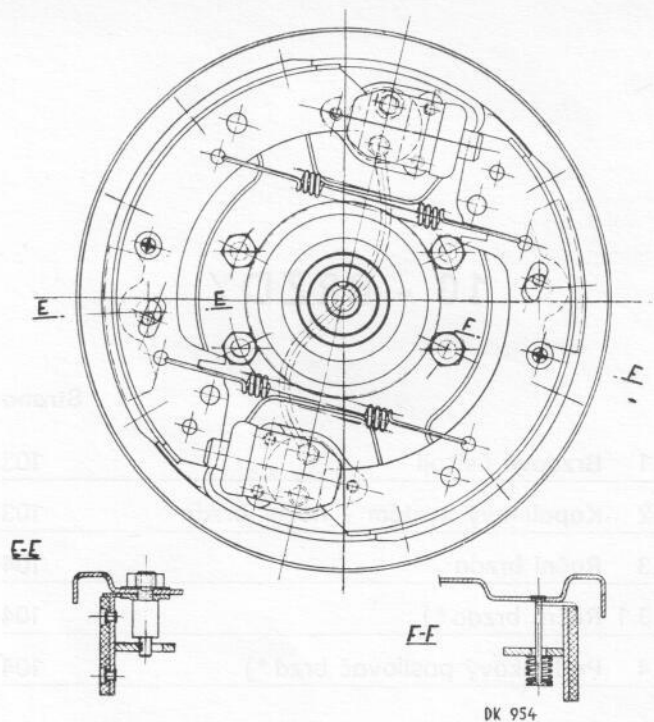
Po sestavení válců (4 a 5) a sacího ventilu (6) se na pístnici navlékne závěrná matice. Na konec matice se nasadí vodící trn podle obr. 9.3/2 a přitiskne se v tlumičovém oleji namočený těsnicí kroužek, aby nápisem „Strana k oleji“ směřoval do tlumiče. Nasadí se talíř pružiny, pružina, těsnění vodítka, vodítko, ventil a píst. Píst se upevní maticí, matice se zajistí důlčičky.

Do tlumiče se vleje odměřené množství tlumičového oleje. Píst se zasune do tlumiče, zaklepne se vodítko, urovná se v něm těsnicí kroužek zvlhčený tlumičovým olejem a tlumič se uzavře závěrnou zátkou. Montáž se dokončí našroubováním ochranné trubky.

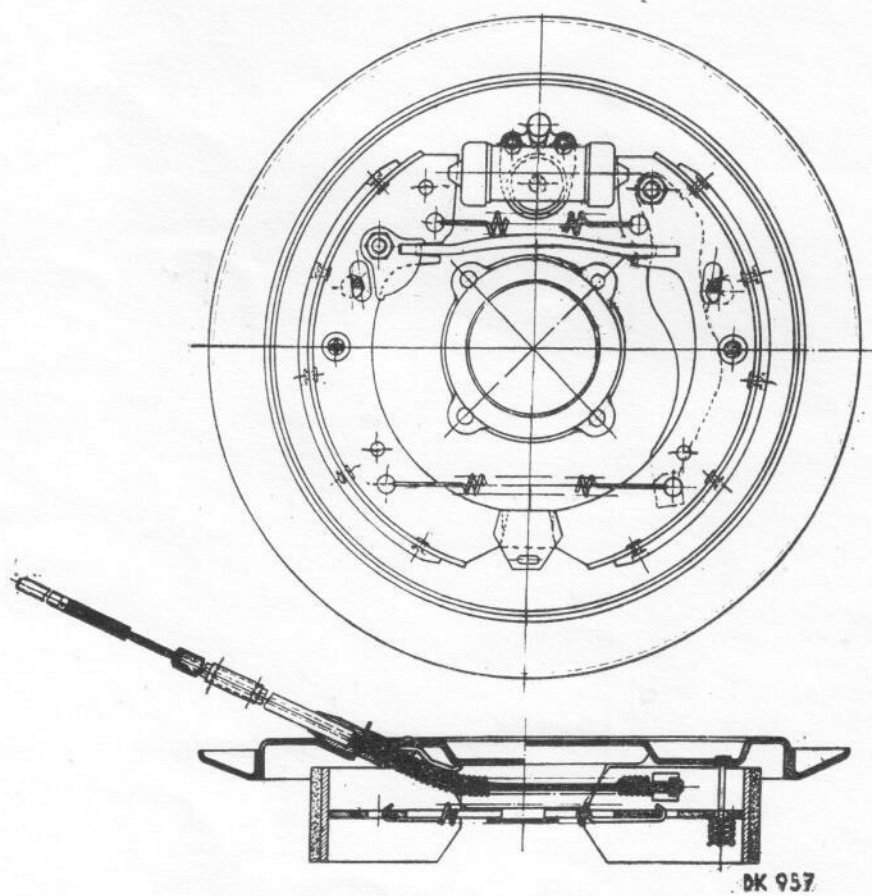
10 - BRZDY

	Strana
10.1 Brzdové ústrojí	103
10.2 Kapalinový systém - nožní brzda	103
10.3 Ruční brzda	104
10.3.1 Ruční brzda *)	104
10.4 Podtlakový posilovač brzd *)	104

*) Model 1974



Obr. 10/1 Brzdové ústrojí přední (pravé)



Obr. 10/1a Brzdové ústrojí zadní (levé)

10 BRZDY

Brzdy jsou čelistové s dvěma čelistmi v brzdovém bubnu každého kola a opatřené třecím obložením. Regulace čelisti je excentrickými čepy z vnějšku štitu brzdy.

Nožní brzda je kapalinová, společně působící na všechna kola. Tlaková kapalina je od hlavního brzdového válce rozváděna potrubím a hadicemi.

Ruční brzda je mechanická, působící společně na obě zadní kola. Brzdná síla je od ruční páky přenášena lany.

10.1 BRZDOVÉ ÚSTROJÍ

Demontáž brzdového ústrojí

Přístup k ústrojí je po demontáži kol a brzdových bubnů. Bubny jsou upevněny dvěma šrouby s kuželovou hlavou. Pokud jde stažení bubnu těžko, nasadíte se do dvou závitových otvorů šrouby M 8 a ubíhete se jimi z hlavy odtlačí.

Abyste nemohlo při snímání čelistí dojít k vyběhnutí pístu z kolových válečků, nasadíte se na váleček a píst tlmíte. Pro přední ústrojí MP 6-216, pro zadní ústrojí MP 5-222. K vytáhnutí pružin z čelistí použijte se jehlice MP 6-110.

Jedná-li se o demontáž kolových válečků, odpojte brzdovou hadici podle podmínek v kap. 7.2, bod 2. Další postup demontáže je libovolný, podle potřeby.

Montáž brzdového ústrojí

1. Na štit ústrojí namontujte kolový váleček. U předního ústrojí dva válečky – pro pravou i levou stranu musí být horní válečky předsunuty od svislice procházející středem ústrojí dopředu ve směru jízdy (viz obr. 10.2/1) a excentry k nastavování čelistí natočte na minimální rozpětí. K zadržení pístnice válečků se použijte tlmímen MP 6-216 – přední ústrojí, pro zadní ústrojí MP 5-222.

2. Do opěrných ploch štitu (u předního ústrojí je tvořena zadní stěnou válečku) a do zářezu pístnice válečků nasadíte čelisti.

3. U zadního ústrojí bude vždy zadní čelist s pákou pro lano, přední se segmentem pro vzpěru ruční brzdy. Čelisti u zadního ústrojí jsou pravé a levé. Montují se tak, že páka pro lano je vždy na zadní straně čelisti, segment na přední stěně. Segment se natáhne dolů na nejmenší výstřednost a do zářezů čelisti tak, aby byl zachycen i segment, se vloží rozpletka prohnutím ke kolovému válečku. Čelisti se pak uzavírají pružinami nanášením do ok čelistí (otvory viz obr. 10.2/2). K vypnutí pružin se použije jehlice MP 6-110. Spodní pružina zadního ústrojí je delší. Horní kratší pružina je shodná s oběma pružinami pro přední ústrojí.

4. Štítem a čelistmi se provléknou vodící čepy, z přední strany čelistí se na každý navlékne plochá podložka a pružina, a zajistí se pootočením misky.

5. Do štitu zadního ústrojí se vloží brzdové lano s hadicovou hadicí a koncovkami, koncovka se ve štitu zajistí pojistným kroužkem a lano se nasadí do drážky na zadní čelisti. Poloha segmentu na zadních čelistech se zajistí dotažením matice.

10.2 KAPALINOVÝ SYSTÉM - NOŽNÍ BRZDA

Kapalinový systém je tvořen hlavním válcem, zásobní nádrží kapaliny s potrubím, rozvodovým tla-

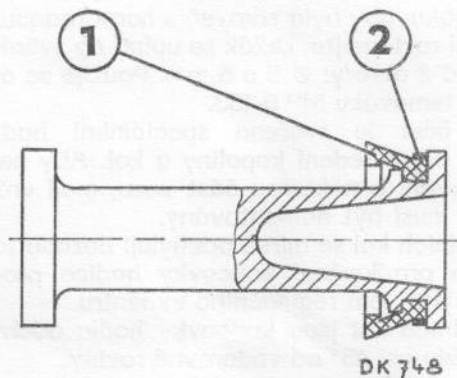
kovým potrubím s tlakovým spínačem a kolovými válečky.

Hlavní válec

Kapalinou je naplňován potrubím ze zásobní nádrže v motorovém prostoru a ovládá jej pístnice na brzdovém pedálu. Podmínkou pro správnou funkci je neporušenost vnitřních dílů (manžety, pružiny atd.) a správná sestava při montáži (viz kresbu v katalogu náhradních dílů). Ventil (planžeta) mezi pístem a manžetou se montuje tak, že prohnutý střed se opírá o píst, vnější okraj o manžetu.

Všechny manžety musí mít kuželový tvar, který zajišťuje předpětí, aby manžeta dostatečně přilnula na stěně válce. Uzavírací víko je otočeno vydatým středem k pístu. K mazání dílů při sestavě smí být použito výhradně jen brzdové kapaliny.

Po sešroubování zátky v přívodu kapaliny kontroluje se poloha manžety – malý plnicí otvor nesmí být manžetou překryt, uzavírá se teprve posunem pístu. V sestavě s pedály zajišťuje se klidová poloha pístu tím, že pístnice pedálu musí mít v pístu vůli asi 1 mm.



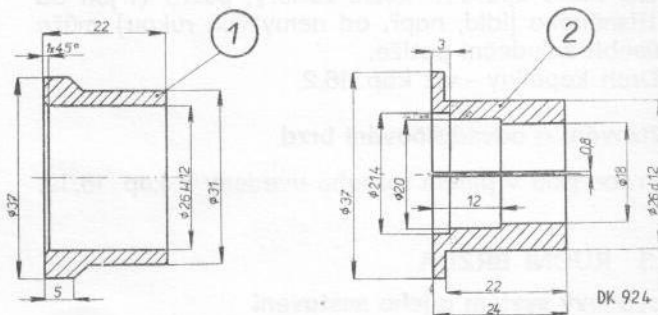
Obr. 10.2/1 Píst se sekundární manžetou

1 – manžeta

2 – upevňovací kroužek

Při výměně sekundární manžety je nutné volit postup a přípravek podle následující instrukce.

1. Z levé strany (označení stran odpovídá obrázek 10.2/1), navlékněte na píst manžetu. Manžetu potom prsty řádně promáčknete, aby spolehlivě zapadla do drážky v pístu. Z pravé strany navlékněte upevňovací kroužek na píst a ponechte jej uvolněně na pístu v blízkosti manžety.



Obr. 10.2/2 Stahovací (1) a vodící (2) kroužek

2. Na střední část pístu přiložte obě poloviny vodičího kroužku přírubou k manžetě a navlékněte na něj stahovací kroužek, aby přípravek držel pohromadě.

3. Do vodičího kroužku zatlačte rukou upevňovací kroužek manžety a přípravek posuňte k manžetě. Manžetu vtlačte (nástrojem tvaru širokého zaobleného šroubováku bez ostrých hran) po jejím obvodu do přípravku. Jakmile je manžeta po celém obvodu vtlačena, rozevřete přípravek sejmutím stahovacího kroužku a upevňovací kroužek dotlačte na konec manžety.

Kolový váleček

Sestavy válečků jsou zřejmé z katalogu náhradních dílů, o mazání dílů při sestavě a pružnosti manžet platí totéž co u hlavních válců.

Potrubí a hadice

Pevná část potrubí je zhotovena ze speciálních ocelových trubek. Utěsnění spojů s ostatními částmi vedení je stažením na kuželových plochách.

V případě poškození kuželových ploch odstraňte je a vytvořte nové roztemováním trubek. K tomu účelu použijte temovacího držáku MP 9-151, do kterého sevřete trubku, aby byla zároveň s horní hranou a temovákem ji roztemujte. Držák se upíná do svěráku.

Držák má 2 otvory: $\varnothing 5$ a 6 mm. Použijte se otvoru $\varnothing 6$ mm a temováku MP 9-153.

Pružná část je tvořena speciálními hadicemi v poslední části vedení kapaliny u kol. Aby nedřely při propérování o některou část vozu, mají určenou polohu jak musí být namontovány.

– U předních kol se mírně odchyľují dozadu tak, že při přímém prodloužení koncovky hadice prochází osa hadice středem regulačního excentru.

– U zadních kol jsou koncovky hadic odchýleny nahoru v úhlu asi 45° od vodorovné roviny.

Mimo správné směrové polohy nesmí být zkrouceny. Pokud by k tomu mělo dojít, uvolní se její spojení s potrubím a klíčem se hadicí v držáku pootočí.

Tlakový spínač

Reaguje na vznik tlaku v potrubí a spíná elektrický okruh brzdových světel. Je zašroubován v rozvodce na hlavním válci brzdy.

Brzdová kapalina

Po manipulaci s ní je nutné bezprostřední omytí rukou mýdlem, pro trvalou manipulaci je nutné chránit pokožku speciální mastí. Dlouhé působení na pokožku může způsobit kožní záněty, požití (i jen od potřísněného jídla, např. od nemytých rukou) může způsobit žaludeční potíže.

Druh kapaliny – viz kap. 16.2.

Seřizování a odvzdušňování brzd

Práce jsou v plném rozsahu uvedeny v kap. 16.12.

10.3 RUČNÍ BRZDA

Převodový systém a jeho sestavení

Převodový systém od ruční páky do kol je tvořen pákami, táhly a lany. Lano napojené vidlicí, čepem,

podložkou a závlačkou na páku brzdy je staženo ve spojovacím článku přes koncovku lana šroubem a maticí. Matice je zajištěna pružnou podložkou. Čepem s podložkou a závlačkou je koncovka spojena s převodovou pákou. Čep se montuje shora. Převodová páka má napojena 2 táhla a vahadlo použitím čepu (čep je vložen shora), podložek (pod hlavu i závlačku) a závlačky. Táhla jsou rozepřena v páce i vahadle rozpěrnou trubkou. Vahadlo je montováno rovnou částí dopředu.

Závitové konce lan od kol (od kol procházejí vzpěrnými rameny), se provléknou čepy vahadla a zajistí speciálními maticemi. Maticemi se upraví i délka lan tak, aby při zabrzdění bylo vahadlo natočeno souměrně k ose vozu. Napnutí předního lana a uvolnění lan ke kolům zajišťuje při odbrzdění zpruha na převodové páce.

Montáž a demontáž páky z vozu

Pro demontáž vyšroubuje se hrdlo maznice, odejmou se podložka, vyjme se čep páky a páka se vysune.

Při montáži postupuje se opačně. Podložka se zahnutým koncem se zavlékne za držák v karoserii a hrdlo se doplní maznicí. Čep se vkládá naolejovaný, resp. naolejuje se pouzdro páky a páka se promaže tukem.

Seřizování brzd

Seřizování je v plném rozsahu uvedeno v kapitole 16.12. Při základní montáži, kdy je nové obložení, se koncovka spojí s převodovou pákou do druhého otvoru od konce (3 zůstanou pro zkracování lana při opotřebení obložení) a při takto zvolené délce se ve svorce upevní lano od páky brzdy v kabině. Páka je přitom odbrzděna.

Poznámka:

V průběhu výroby páka ruční brzdy v kabině řidiče byla konstrukčně upravena na táhlo s konzolou a kladkou.

Napnutí předního lana a uvolnění lan ke kolům zajišťuje při odbrzdění zpruha v konzole táhla.

10.3.1 RUČNÍ BRZDA

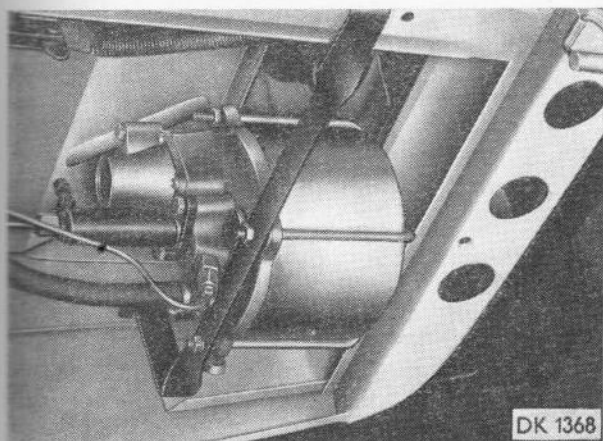
Až na uvedené výjimky shodné s kap. 10.3.

Čep převodové páky je uložen v samomazných pouzdrech a potřou se výhradně některým zahraničním mazacím tukem (viz kap. 16.2) pouze při event. montáži.

10.4 PODTLAKOVÝ POSILOVAČ BRZD

Přístroj je součástí provozní brzdy, který pro provozní činnost využívá rozdílu mezi atmosférickým tlakem a podtlakem v sacím potrubí motoru. Ovládán je prostřednictvím hlavního brzdového válce, na který působí síla vyvinutá brzdovým pedálem.

Mimo snížení fyzické námahy při brzdění, umožňuje konstrukce přístroje vyvolání brzdového účinku i tehdy, kdy je motor v klidu, nebo při poruše podtlakové části posilovače – brzdění je však bez posilovacího účinku.



Obr. 10.4/1 Podtlakový posilovač brzd – umístění ve voze

Demontáž z vozu – servis

Odpojte přívádčí a odvádčí potrubí (konce uzavřete vhodnou ucpávkou, aby se do nich nedostala nečistota), demontujte příslušné šroubové spoje držáků a podtlakový posilovač vyjmete.

Montáž do vozu je opakem demontáže; nutné je však odvzdušnění brzdového systému, viz kap. 16.12.1.

Demontáž, montáž, údržba a další servis podtlakového posilovače brzd, pokud není uveden v dílenské příručce vozu ŠKODA 1203, zajišťuje přímo výrobce podtlakového posilovače

AUTOBRZDY JABLONEC, n. p., závod 09, VRĀBLE, okres NITRA, ČSSR.

11 - KOLA A PNEUMATIKY

Strana

11.1	Rozměry, huštění a střídání kol	108
11.2	Vyvažování kol, montáž plášťů	108
11.3	Geometrie a utahování kol	108

11 KOLA A PNEUMATIKY

11.1 ROZMĚRY, HUŠTĚNÍ A STŘÍDÁNÍ KOL

Rozměr a druh kol a pneumatik

Rozměr ráfku	4 1/2 K × 15
Rozměr a druh pláště	6,40 - 15
	Extra Transport
Rozměr duše	6,40 - 15

Pro prostředí bez sněhu je doporučen plášť s desénem OS 19, pro sněh s desénem OS 18. Tento desén je přizpůsoben i pro naražení hřebů pro jízdu na ledě.

Huštění pneumatik

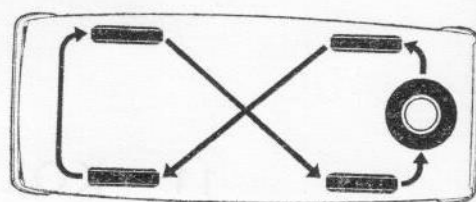
Vozidlo	vpředu	vzadu	tlak
Dodávkový vůz VAN	2,2	2,5	baru (kp/cm ²)
Dodávkový vůz COM			
Minibus			
Zdravotnický vůz	2,2	2,2	
Valník ROL	2,2	2,9	
FURGON	2,2	2,2	

Tlak v pneumatikách je závislý do značné míry na zahřátí pneumatik jízdou. Uvedené tlaky platí pro nezahřáté pneumatiky.

Střídání kol

Protože vůz nejezdí s neproměnným zatížením, jezdí na vozovkách různé rovinnosti, ke které jsou kola vždy jinak skloněna, může dojít k nestejnýměr-

nému opotřebení pneumatik. Předchází se tomu vy-
střídáním kol podle schéma v uvedeném obrázku
a intervalech podle kap. 16.1, event. 16.1.1.



OK 902

Obr. 11/1 Schéma střídání kol

11.2 VYVAŽOVÁNÍ KOL, MONTÁŽ PLÁŠTŮ

Nevyvážená kola zvyšují běžná opotřebení, u předních kol má nevyváženost nepříznivý vliv i na řízení vozu. Kola se vyvažují dynamicky na vyvažovacích strojích segmentovými závažími. Narážejí se na ráfek kola. Jsou ve váze 50, 75 a 100 g.

Při demontování pneumatiky se označuje vzájemná poloha ráfku, pláště a závaží. Při smontování se složí díly podle vyznačení, aby nedocházelo k naměrné poruše vyváženosti. Po opravě pláště nebo duše se kolo nově vyváží.

Při montáži nového pláště montuje se plášť barevnou značkou (bílá nebo zelená tečka) k ventilu duše. Značka na plášti označuje polohu nejmenší nevyváženosti pláště a s ventilem duše do značné míry eliminuje nevyváženost kola jako celku.

11.3 GEOMETRIE A UTAHOVÁNÍ KOL

Geometrie kol a měřidla k jejímu měření jsou uvedeny v kap. 7.1, event. 7.1.1 a 6.9.

Matice kol se přitahují jako dvojice střídavě přes střed kola. Po prvním utahení se intensita dalšího utahení zvyšuje a konečné dotažení je momentem 7 - 8 kpm.

12 - CHLAZENÍ A VYTÁPĚNÍ

	Strana
12.1 Demontáž chladiče	110
12.2 Spojovací a odváděcí potrubí	110
12.3 Demontáž větráku	110
12.4 Demontáž topidla	110

12 CHLAZENÍ A VYTÁPĚNÍ

Chladič je přetlakový, trubkového provedení, opatřený přetlakovou uzávěrkou.

Na chladiči je připevněn čtyřmi maticemi M6 odnímatelný sací plášť (kryt ventilátoru). Matice jsou zajištěny proti samovolnému uvolnění protimaticemi.

Kompletní chladič je pevně zabudován v karoserii 4 šrouby M6 k bočním uchycovacím patkám a jedním šroubem M6 ke spodní vzpěře.

Regulaci chlazení obstarává termostat (automatická regulace) a záclona chladiče (ruční regulace).

12.1 DEMONTÁŽ CHLADIČE

Demontáž chladiče (viz kap. 2.1, event. 2.1.1).

Při zpětné montáži chladiče, která se provede opačným způsobem demontáže, dbejte, aby vůle lopatek ventilátoru v sacím plášti byla po jeho obvodu stejná.

Pro správnou funkci chladiče je nutno, aby přepouštěcí ventily v přetlakové uzávěrci připouštěly v následujících hodnotách:

přetlak $0,4 \pm 0,1$ baru (kp/cm²)

podtlak $0,1 + 0,05$ baru (kp/cm²)

Vadná uzávěrka se nedoporučuje opravovat, ale nahradí se novou. Objeví-li se znatelný úbytek chladicí kapaliny v chladiči, je nutno překontrolovat všechny spoje na chladicím systému, u topidla a topidlo samé.

Je-li toto vše v pořádku, je možnost unikání kapaliny některým netěsným místem na chladiči, které je nutno nalézt. Nalezení takového netěsného místa provede se tlakovou zkouškou:

Z chladiče se demontuje sací plášť ventilátoru, výtokové hrdlo se pevně uzavře a na vtokové hrdlo se připevní vedení tlakového vzduchu. Tlak vzduchu na kapalinu v chladiči musí být cca 1 baru (kp/cm²).

Prolínající kapalina ukáže netěsné místo, které se pak cínem pečlivě zaletuje.

Nastává-li během provozu přílišné ohřívání motoru, je nutno:

1. překontrolovat napětí řemene ventilátoru;

2. překontrolovat otevírací hodnoty termostatu.

Jsou-li tyto dvě podmínky splněny a přílišné ohřívání se projevuje dále, lze předpokládat, že došlo k zanesení chladicího systému, nejme chladiče, usazeninami rzi a vodního kamene.

V tomto případě se musí celý obsah chladicí kapaliny z chladicího systému vypustit (viz kap. 1.6, event. 1.6.1).

Chladicí systém se naplní některým rozpustidlem spec. vyráběným pro tento účel, nebo se vytvoří rozpuštěním 150 g kyseliny fosforečné v 8,4 litrech teplé vody u vozů s 2 topnými tělesy; v 6,7 litrech teplé vody u vozů s 1 topným tělesem. Roztok se naplní pomalu, aby nedošlo k potřísnění (ani smaltu vozu) zpětným výronem roztoku a motor se asi na 20 minut uvede do chodu, popř. se doba chodu, podle stavu chladiče, prodlouží nebo opakuje s novou náplní.

Po vypuštění je nutný několikanásobný proplach vodou za chodu motoru a zkouška reagentními papírky na neutralitu náplně.

Konečně potom se může chladič naplnit do normálního stavu chladicí kapalinou.

12.2 SPOJOVACÍ A ODVÁDĚCÍ POTRUBÍ

Spojení chladiče s motorem je provedeno pryžovými hadicemi, které jsou pevně staženy ke vtokovému (v horní komoře) a výtokovému hrdlu (v dolní komoře) plechovými sponami.

Jejich montáž a demontáž je běžným pracovním úkonem, proto jej zvlášť neuvádíme.

VYTÁPĚNÍ

Vytápění vozu je teplým vzduchem, proudícím do vozu přes topidlo ohřívané chladicí kapalinou motoru. Vzduch je nasáván zvenčí větrákem.

12.3 DEMONTÁŽ VĚTRÁKU

(montáž obráceným způsobem)

a) v kabině řidiče

1. Demontujte matice horního a spodního pružného lůžka.

2. Uvolněte lepenou pryžovou hadici mezi nasávacím hrdlem a větrákem.

3. Vyklopte větrák, demontujte lankové táhlo vzduchové klapky a konektorový spoj elektrického vedení.

4. Vysuňte větrák ze spojovací hadice a vyjměte jej.

b) v užitkovém prostoru

1. Uvolněte a sejměte krycí výplň větráku.

2. Odpojte konektorový spoj elektrického vedení a demontujte upevňovací matice větráku.

3. Uvolněte lepenou spojovací pryžovou hadici a větrák vyjměte.

12.4 DEMONTÁŽ TOPIDLA

(montáž obráceným způsobem)

a) v kabině řidiče

1. Vypusťte chladicí kapalinu z celého chladicího systému.

2. Uvolněte upevňovací šroub a topidlo posuňte do vozu.

3. Demontujte lankové táhlo vodního ventilu a odpojte příváděcí a odváděcí hadice chladicí kapaliny.

4. Uvolněte lepené rozváděcí pryžové hadice a topidlo vyjměte.

b) v užitkovém prostoru

1. Demontujte a vyjměte střední sedadlo.

2. Uvolněte pojistný šroubek páčky vodního ventilu a rukojeť sejměte.

3. Sejměte krycí výplň topidla a odpojte konektorový spoj elektrického vedení.

4. Vypusťte chladicí kapalinu z celého chladicího systému.

5. Demontujte upevňovací šrouby topidla a šroub vodního ventilu.

6. Vysuňte topení a uvolněte lepenou hadici přívodu vzduchu.

7. Odpojte příváděcí a odváděcí hadice chladicí kapaliny a topidlo vyjměte.

REGULACE CHLAZENÍ

Podrobnější údaje o termostatu viz kapitola 2.1 a o zácloně kapitola 13.6.

13 - PEDÁLY, PÁKY, TÁHLA, LANA

	Strana
13.1 Pedál spojky a brzdy	112
13.1.1 Pedál spojky a brzdy *)	112
13.2 Páka ruční brzdy	112
13.3 Pedál a táhlo akcelerace	112
13.3.1 Pedál a táhlo akcelerace *)	112
13.4 Páka a konzola řazení	112
13.4.1 Páka a konzola řazení *)	113
13.5 Ovládací páčky topení	113
13.6 Lanko a záclona chladiče	113

*) Model 1974

13.1 PEDÁL SPOJKY A BRZDY

Pedál spojky je samostatně smontován s tlakovou pumpou spojky obdobně, jako brzdový pedál s hlavním válcem brzdy. Oba tyto pracovní válce jsou namontovány na přední příčce rámu karoserie pod pedálovou podlahou. Přístup je zespodu vozu.

Demontáž pedálu z vozu

1. Demontujte matice šlapky pedálu, odejměte narážku a šlapku pedálu z oka páky vysuňte směrem do vozu.

2. Uvolněte zpětnou pružinu, vyjměte závlačku čepu vidlice a čep z vidlice vhodným nástrojem vyražte.

3. Vyjměte závlačku, sejměte podložku z čepu a páku pedálu sejměte.

Demontáž hlavního válce z vozu

4. Vyšroubujte zátku nalévacího otvoru pro doplňování brzdové kapaliny a násoskou nebo nasávací pumpičkou vyčerpajte kapalinu z nádoby.

5. Demontujte přípoje příváděcí i odváděcí hadičky a hadičku vhodným kolíkem uzavřete, event. zbytek brzdové kapaliny nechte vytéci do předem připravené nádoby.

6. Demontujte konektorový spoj brzdového spínače.

7. Na přírubě hlavního válce demontujte matice šroubů a hlavní válec z příčky rámu karoserie vyjměte.

Montáž do vozu a seřízení

Při zpětné montáži postupujte obráceným způsobem demontáže.

Seřízení pedálů spojky a brzdy viz kap. 16.13.

13.1.1 PEDÁL SPOJKY A BRZDY

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 13.1.

Pouzdra čepu pedálů jsou vyrobena ze samomazných materiálů a potřou se výhradně některým zahraničním mazacím tukem (viz kap. 16.2) pouze při event. montáži.

13.2 PÁKA RUČNÍ BRZDY

– v průběhu výroby táhlo ruční brzdy

Viz kapitola 10 – BRZDY.

13.3 PEDÁL A TÁHLO AKCELERACE

Pedál akcelerace prochází nad pedálovou podlahu karoserie ložiskem a tvoří s převodovými páčkami a táhly jeden celek.

Demontáž z vozu

1. Zespodu vozu ve vzduchovém kanále demontujte matici šroubu páčky pedálu, vyjměte závlačku a pedál akcelerace vysuňte směrem do vozu.

2. Uvolněte závěs pružiny, demontujte čep převodové páčky akcelerace, vhodným páčidlem odjistěte pojistnou sponu a táhlo s převodovou páčkou a páčku pedálu vyjměte.

3. Na hřídeli akcelerace (u karburátoru) demontujte závlačku a vysuňte hřídel z vidlice. Hřídel akcelerace vysuňte z pryžové průchodky a vyjměte z vozu.

Montáž do vozu a seřízení

Při zpětné montáži postupujte obráceným způsobem demontáže.

Seřízení pedálu a táhla akcelerace viz kap. 16.13

13.3.1 PEDÁL A TÁHLO AKCELERACE

Pedál akcelerace tvoří celek s ložiskem, táhlem a převodovými páčkami. Je připevněn dvěma šrouby z levé strany na vzduchovém motorovém kanále.

Demontáž z vozu

1. U převodové páčky na příčné stěně motorového prostoru a na převodové páčce pedálu akcelerace ve vzduchovém motorovém kanále uvolněte svorky svírající ovládací drátěné táhlo a táhlo vytáhněte.

2. Demontujte závlačku s podložkou na unášecí škrtky klapky karburátoru a vyvlékněte převáděcí táhlo.

3. Pedál akcelerace a akcelerační převod na příčné stěně motorového prostoru vyjmete po vyvláknutí tažných pružin a demontáži příslušných šroubových spojů.

Montáž je opakem demontáže; pouzdro ložiska pedálu akcelerace je vyrobeno ze samomazného materiálu a potře se výhradně některým zahraničním mazacím tukem (viz kap. 16.2) pouze při event. montáži.

Výměna a seřízení táhla, bowden táhla

1. Táhlo provlékněte promazaným bowdenem (ole SAE 20), upevněte je svorkou s delší válcovou částí k převodové páčce na ložisku s pedálem.

Pedál plně domáčknete na doraz, plně otevřete škrtky klapky karburátoru a v této poloze zajistěte drátěné táhlo v převodové páčce akceleračního převodu na příčné stěně motorového prostoru.

2. Bowden je upevněn pojistným kroužkem v držáku na příčné stěně motorového prostoru a prochází motorovým kanálem. Stejným způsobem je upevněn v držáku u převodové páčky pedálu akcelerace, kde je uzavřen pryžovou těsnicí manžetou.

Seřízení pedálu a táhla akcelerace viz kap. 16.13.1

13.4 PÁKA A KONZOLA ŘAZENÍ

Řazení převodů je pákové. Páka je umístěna před motorovým krytem na vzduchovém kanále.

Řadicí ústrojí sestává ze dvou celků. Konzoly řazení s řadicí pákou a konzoly předlokové tyče řazení. Volicí i řadicí pohyb je převáděn v motorovém tunelu řadicím táhlem přes konzolu předlokové tyče zasouvacím a přesouvacím táhlem k převodovce.

Demontáž konzoly řazení s řadicí pákou z vozu

1. Vyšroubujte čtyři šrouby na konzole řazení.

2. Zespodu motorového prostoru demontujte čep spojující konzolu s řadicím táhlem.

3. Konzolu s řadicí pákou natočte vlevo, sklopte a vyjměte.

Demontáž konzoly předlokové tyče z vozu (zespodu motorového prostoru)

4. Demontujte čep spojující konzolu předlokové tyče s řadicím táhlem a táhlo vyjměte.

5. Na podélníku karoserie demontujte čtyři matice šroubů konzoly předlokové tyče.

6. Na převodovce demontujte zasouvací i přesouvací táhlo a konzolu vyjměte.

Montáž řazení

Při zpětné montáži řazení do vozu postupujte obráceným způsobem jako při demontáži. Uvádíme pouze několik připomínek:

1. Montáž řadicího mechanismu provádějte v nezářazené poloze, tj. při nezařazené rychlosti.

2. Dbejte, aby po smontování řadicího mechanismu byla páčka vodícího kolíku konzoly předlokové tyče ve střední poloze.

Volícím pohybem řadicí páky překontrolujte, zda klípek řadicí páky volně prochází kulisou řazení a zda spodní část řadicí páky je kolmo ke vzduchovému kanálu. Teprve potom šroubové spoje konzoly předlokové tyče a konzoly řazení s citem utáhněte (momentem 0,7 kpm).

Poznámka:

Posuv konzoly předlokové tyče a posuv konzoly řazení je zajištěn oválovými montážními otvory. Odrácení, event. prodloužení zasouvacího či přesouvacího táhla lze dosáhnout přesouvacími hlavicemi.

3. Při montáži neopomeňte všechny kluzné části řadicího mechanismu promazat předepsaným tukem, viz kap. 16.2.

13.4.1 PÁKA A KONZOLA ŘAZENÍ

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 13.4.

Pouzdra konzoly řazení jsou vyrobena ze samonásmazných materiálů a potřou se výhradně některým speciálním mazacím tukem (viz kap. 16.2) pouze při event. montáži.

13.5 OVLÁDACÍ PÁČKY TOPENÍ

Montáž, event. demontáž je jednoduchým pracovním úkonem, proto jej zvlášť neuvádíme.

Demontáž spočívá v uvolnění svěracího šroubu drátěného táhla a táhlo lze vyjmout. Při montáži ovládacích páček dbejte správného seřízení. Provedete jej tím, že ovládací páčku nastavíte do polohy „zavřeno“ a vlastní vodní ventil, event. vzduchovou klapku, uzavřete. V této poloze provlékněte otvorem svěracího šroubku drátěné táhlo a zajistěte.

13.6 LANKO A ZÁCLONA CHLADIČE

Demontáž záclony chladiče

Provedete zespodu vozu ve vzduchovém kanále. Její výměnu provedete odpojením lanka v prostoru před chladičem a vlastní záclonu vyjmete odkloněním ložiskové patky.

Montáž se provede opačným způsobem demontáže.

Předpětí pružiny docílíte několika otáčkami záclony. Dbejte uložení a správného směru otáčení záclony.

Výměna lanka

Po odpojení lanka od záclony odstraňte poškozené lanko vytažením směrem do prostoru řidiče. Před montáží nového lanka je nutno lanko promazat grafitovým tukem.

Montáž se provede opačným způsobem demontáže

Seřízení lanka záclony chladiče

Lanko protáhněte vodící trubičkou a provlékněte kladkou. Seřízení provedete tím, že ovládací řetízek vysunete do polohy zatažené záclony a vlastní záclonu vytáhnete do horní polohy. V této poloze provlékněte lanko pod upevňovací lištu záclony a zajistěte sponkou.

14 ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ

14.1 VEDENÍ SVAZKU ELEKTRICKÉ INSTALACE

Demontáž proved'te tímto způsobem: Odpojte veškeré spotřebiče, které jsou připojeny na hlavní svazek, uvolněte příchytky, kterými je svazek připojen a svazek vytáhněte do prostoru kabiny řidiče.

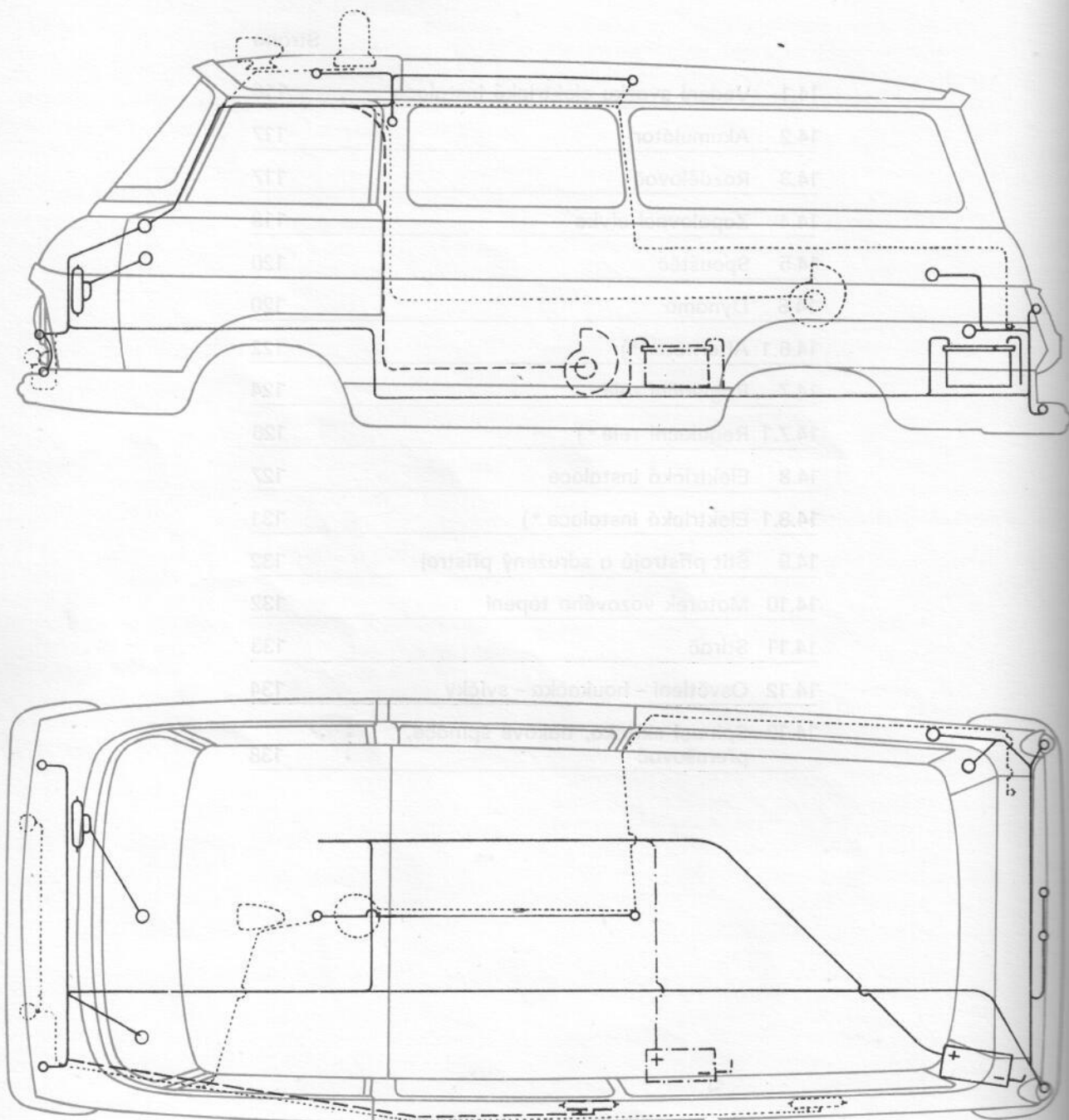
Pojistková skříňka se pouze odmontuje od příčné

stěny pod přístrojovou deskou; jednotlivé vodiče se od pojistkové skříňky neodpojují.

Při montáži se upevní nejprve pojistková skříňka a potom se protáhnou jednotlivé svazky kabelů - připevní příchytkami - zapojí se k jednotlivým spotřebičům.

Vedení a zapojení elektrické instalace ve voze

Elektrická instalace je provedena jednovodičovým systémem, druhým vodičem je kostra vozidla, na kterou je zapojen záporný pól akumulátoru.



OK 1371

Obr. 14/1 Schéma vedení svazku elektrické instalace

Čára plná ————— zapojení pro všechny verze vozů

Čára přerušovaná - - - - - zapojení pro Minibus

Čára tečkovaná zapojení pro zdravotnický vůz

Čára čerchovaná - . - . - . zapojení pro valník ROL

Kabely jsou SYA podle ČSN 347924, průřezu 0,75 až 4 mm². Poloha svazku elektrické instalace na vozidle je zakreslena na obr. 14/1.

Jak je patrné z obrázku, hlavní svazek kabelů je veden pod přístrojovou deskou, kde jsou z něho vývody pro měřicí přístroje, vypínače, přepínače, motor stěrače, světlomety atd. Odbočka z tohoto svazku prochází průchodkou v krytu motoru, po které je dále veden na levý nosník podélníku karoserie, od něhož je veden k zadním skupinovému svítelnám, k osvětlení poznávací značky, k plováku palivoměru a k palivovému čerpadlu.

Pro stropní světlo je veden kabel z hlavního svazku nad přístrojovou deskou. Prochází levým sloupkem, podle čelního okna ke střeše vozu a dále k stropní svítilně.

14.2 AKUMULÁTOR

Demontáž akumulátoru z vozu

Akumulátor je umístěn v zadním levém podběhu vozu, přístupný zevnitř vozu po odmontování ochranného krytu.

Akumulátor vozu valník ROL je umístěn ve skříni nad ložnou plochou před levým zadním kolem. Přístup k němu se získá demontáží šroubů nasponu stěny skříni a jejím odejmutím.

Odpojte svorku ukostřovacího pásu a svorku přívodu ke spouštěči. Demontujte držák akumulátoru a akumulátor vysuňte. Pro usnadnění demontáže se doporučuje použít háčků zhotovených např. z pásu oceli. Před jakoukoliv prací na akumulátoru odpojte napřed svorku ukostřovacího pásu.

Akumulátor

U vozu je použit olověný akumulátor 12 V - 50 Ah, typu 6 N 50. Spojovací můstky článků akumulátoru jsou zality zalévací hmotou. Elektrolytem je v něm kapalina sírová spec. váhy 1,28, hustoty 32 °Bé (v trojích 27 °Bé, tj. spec. váhy 1,23).

Nutno dodržovat tyto zásady:

1. Udržujte hladinu elektrolytu nad horním okrajem perforované vložky, max. 5 mm. Klesne-li, doplňte destilovanou vodou.

2. Svorky akumulátoru udržujte čisté, občas je otřete oxydu a lehce je potřete vazelinou.

3. Elektrolyt rozlitý na vrchu akumulátoru otřete do sucha, neboť je vodivý a způsobuje vybíjení akumulátoru.

4. Kontrolujte stav nabití podle hustoty kyseliny, viz tabulka. Nabití 20 % je již stav vyžadující bezodkladné nabití mimo vůz.

Akumulátor v nečinnosti musí být nejpozději za 3 měsíce dobít.

5. Při nabíjení mimo vozidlo nabíjí se normálním nabíjecím proudem 5 A. Napětí má být regulovatelné od 1,26 do 16,8 V. Akumulátor je plně nabit (plně vybitý asi za 13 hodin), když:

- a) hustota elektrolytu ve všech člancích dosáhne 1,28 a během dvou hodin se nemění,
- b) napětí článků (měřeno pod proudem) dosáhne 2,6 až 2,7 V a během dvou hodin dalšího nabíjení se nemění,
- c) když všechny články živě plynou.

6. Akumulátor, který byl již v provozu, nesmí stát bez elektrolytu nebo ve vybitém stavu. Poškozuje se tím.

Tabulka nabití v závislosti na hustotě elektrolytu

Spec. váha elektrolytu g/cm ³ při +25 °C	Stav nabití	Teplota, při níž elektrolyt zamrzá
1,28	100 %	- 60 °C
1,22	50 %	- 35 °C
1,15	20 %	- 17 °C

14.3 ROZDĚLOVAČ (02-9204.306), v průběhu výroby (443.213-204.36)

Rozdělovač je zařízení, které slouží k přerušování primárního proudu zapalovací cívky a rozvodu vysokého napětí ze zapalovací cívky k svíčkám jednotlivých válců. Současně reguluje bod zážehu v závislosti na otáčkách motoru a podtlaku v sacím potrubí.

Má tyto části:

- 1 - vlastní rozdělovač
- 2 - přerušovač s kondensátorem
- 3 - odstředivý regulátor předstihu
- 4 - podtlakový regulátor předstihu

Demontáž rozdělovače z vozu

Je umístěn na levé straně motoru. Odkloněním přídržných pružin sejme hlavici rozdělovače (neodpojovat kabely) vysokého napětí. Vyšroubováním přichytného šroubu přesuvníkové páky, kterým je rozdělovač uchycen k motoru, se vyjme.

Při demontáži neuvolňovat stahovací šroub přesuvníkové páky.

Technické údaje

Zdvih kontaktů	
typ 02-9204.306	0,30 - 0,40 mm
typ 443.213-204.36	0,35 - 0,45 mm
Tlak mezi sepnutými kontakty	
typ 02-9204.306	0,4 - 0,5 kp
typ 443.213-204.36	0,5 - 0,6 kp
Kondensátor	0,27 µF
Úhel styku kontaktů	55 °
(při max. 2500 1/min. hřídele rozdělovače)	

Kontrola a nastavení

(při špatném kondenzátoru silné jiskření)

Úplnou kontrolu provádějte zásadně na zkušebním stavu. Upevněte rozdělovač na zkušební stav, sejmete rozdělovací víko a rozdělovací raménko.

1. Proveďte kontrolu kondenzátoru. Pokud není k dispozici zvláštní zkušební zařízení, lze snadno zjistit průraz zkušební žárovkou nebo megaohmetrem. Celkem spolehlivým ukazatelem stavu kondenzátoru jsou kontakty přerušovače. Jednoduchou metodou zkoušení kondenzátoru je porovnání jiskření na kontaktech pracujícího přerušovače, při použití vzorového a zkoušeného kondenzátoru. Isolační odpor, sériový odpor a kapacitu kondenzátoru nelze bez speciálního zkušebního zařízení spolehlivě změřit.

2. a) Dotekovou měrkou zkontrolujte zdvih kontaktů (viz technické údaje kap. 14.3). Nastavte změnou polohy pevného držáku kontaktu. Dynamometrem změřte kontaktní tlak (viz technické údaje kap. 14.3).

b) K ověření správného nastavení kontaktů slouží měření úhlů styku. Úhlem rozumíme úhlovou vzdálenost, o kterou se otočí vačka od sepnutí do rozepnutí kontaktu. Prakticky je úhel styku udáván v procentech celkového času jedné otáčky vačky připadající na sepnutou polohu kontaktu.

3. Pootáčením kotouče kruhového jiskřiště nastavte jiskru na nulu a v nízkých otáčkách kontrolujte úhlové rozdělení jisker. Rozdělení jisker sledujte i později při zvyšování otáček. Je povolena úchylka v rozdělení jisker $\pm 45^\circ$; při činnosti odstředivé a podtlakové regulace $\pm 1^\circ$.

4. Zvyšujte otáčky, zjistěte, zda rozsah odstředivé regulace odpovídá charakteristice. Současně sledujte, zda se nemění rozdělení jisker.

5. Při plynulém zvyšování otáček kontrolujte změnu polohy jiskry na kruhovém jiskřišti. Pokud průběh neodpovídá křivce, seříd'te přihýbáním závěsů regulačních pružin. Aby byl usnadněn přístup do tělesa rozdělovače, je pod typovým štítkem montážní otvor.

6. Připojte podtlakovou komoru a v nízkých otáčkách, kdy není v činnosti odstředivá regulace, kontrolujte průběh podtlakové regulace podle křivky – viz obr. 14.3/2.

Ověřte úhel předstihu při hodnotách 100, 150, 200 mm Hg. Průběh regulační křivky ovlivňujeme změnou počtu vymezovacích podložek v redukčním šroubu nebo pod ním, tzn. proměřováním charakteristiky pružiny. Rozsah podtlakové regulace je dán zašroubováním dorazového šroubu. Je důležité, aby do podtlakové komory nebyl přísáván vzduch z okolního prostoru. Po nastavení rozsahu podtlakové regulace zakápněte stavěcí matici dorazového šroubu těsnicím tmelem.

7. Nasad'te rozdělovací raménko a hlavici rozdělovače, připojte vývody v. n. na zkušební jiskřiště podle ČSN 30 4103 a kontrolujte rozdělovač asi při 600 otáčkách a 12 mm jiskrovém doskoku. Nesmí dojít k průrazu, může se objevit ojediněle vynechání nebo přeskok jiskry na kostru. Při 3000 1/min a 6 mm jiskrového doskoku ověřte činnost rozdělovače (bez podtlaku i s připojením podtlaku).

V obou případech se zkouší po půl minutě. Používá se 12 V zapalovací cívky.

Nastavení rozdělovače na vozidle

Nastavení na vozidle viz kap. 16.4, nastavení při montáži motoru viz kap. 2.3, bod 25.

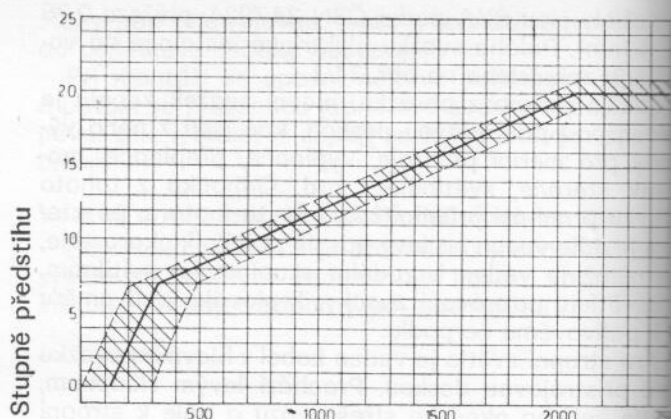
Údržba rozdělovače

Běžnou údržbu v provozu viz kap. 16.4. Při dílenské revizi (opravě apod.) namažte:

1. po vyšroubování šroubu (M 4 event. M 5) z vnějšku tělesa hřídel rozdělovače spec. nízkotuhnoucím olejem,

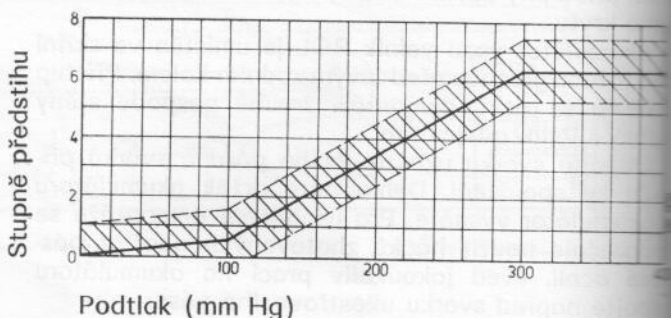
2. motorovým olejem okraj desky přerušovače (třetí plocha o těleso rozdělovače) a po sejmutí rozdělovacího raménka, plst' ve vačce,

3. čep táhla podtlakové regulace a plst' klouzající po vačce spec. tukem nebo olejem.



Otáčky rozdělovače (1/min)

Obr. 14.3/1 Průběh odstředivé regulace u rozdělovače



Podtlak (mm Hg)

Obr. 14.3/2 Průběh podtlakové regulace u rozdělovače

14.4 ZAPALOVACÍ CÍVKA (02-9215.08), v průběhu výroby (443.212-215.102)

Demontáž zapalovací cívky z vozu

Je umístěna na levé straně v motorovém prostoru. Odpojte přívody a kabel vysokého napětí a po odšroubování 2 matic u držáku cívky tuto vyjměte.

Zapalovací cívka transformuje přerušovaný proud z akumulátoru na proud o vysokém napětí, jehož se používá k jiskrovému výboji na zapalovací svíče.

Pro správnou činnost zapalovací cívky je důležité, aby bylo víčko čisté a suché, aby nenastaly výboje po povrchu víčka. Poruchy vzniklé uvnitř cívky (probití, přerušení) nelze opravit.

O správné funkci zapalovací cívky se informativně přesvědčíte tak, že kabel vysokého napětí, který vede od středního vývodu cívky rozdělovače, vyjmete a přidržíte jeho konec ve vzdálenosti asi 5 mm od hmoty vozu. Při zapnutém zapalování protáčíte potom motorem pomocí spouštěče. Přeskakují-li z konce kabelu na hmotu jiskry, pak je zapalovací cívka v pořádku. (Ovšem za předpokladu, že je v pořádku primární okruh.)

Dokonalý obraz o stavu cívky však poskytne teprve kontrola na zkušebním stavu. Zapalovací cívku doporučujeme zkoušet při její pracovní teplotě, neboť některé její poruchy se neprojevují při studeném stavu.

Závady rozdělovače a zapalovací cívky - jejich odstranění

1. Zjišťování závad proveďte vždy kontrolu celého zapalování.

1. Kontakty přerušovače opáleny

- | | |
|--|--|
| a) Vadný nebo nevhodný kondenzátor | vyměnit kondenzátor. Kontakty přerušovače očistit technickým benzínem, přebrousit na velmi jemném brusném kotouči a přešetřit, znovu očistit a seřadit na správný zdvih. Jsou-li kontakty značně opáleny - vyměnit |
| b) Kontakty byly znečištěny | postup jako v a). Znečištění mohlo být způsobeno příliš bohatým mazáním rozdělovače nebo zaolejováním přístroje. Zjistěte příčinu a odstraňte raménko vyměnit, jinak jako v a) |
| c) Unavená pružina přerušovacího raménka | čep vyčistit a namazat, jinak jako v a) |
| d) Raménko vázne v čepu | kontakty začistit, případně vyměnit. Seřadit zdvih |
| e) Nesprávný zdvih kontaktů | |

2. Motor jde nepravidelně

- | | |
|---|-------------------------------------|
| a) Přeskok nebo průrazy na rozdělovacím víčku, příp. na v. n. kabelech | vyměnit vadné díly |
| b) Opatřené, znečištěné nebo špatně seřazené kontakty přerušovače | vyčistit, případně vyměnit, seřadit |
| c) Vadný kondenzátor | vyměnit |
| d) Špatné rozdělení jiskry způsobené uvolněním hřídelí nebo uvolněním přerušovacího raménka na čepu | vyčistit, případně vyměnit, seřadit |

3. Motor nemá výkon

- | | |
|---|---------|
| a) Špatné seřízení předstihu | seřadit |
| b) Vadný regulátor předstihu (visí) | opravit |
| c) Vadná zapalovací cívka | vyměnit |

4. Motor střílí

- | | |
|---|---------|
| a) Špatně nastavený předstih (pozdní zážeh) | seřadit |
| b) Svody na v. n. kabelech, víku nebo raménku | vyměnit |
| c) Vadná zapalovací cívka | vyměnit |
| d) Vadný kondenzátor | vyměnit |

5. Motor klepe, případně se přehřívá

- | | |
|--|---|
| a) Špatné seřízení předstihu | seřadit. Nastavit správný zdvih kontaktů |
| b) Závaží odstředivé regulace se nevrací do původní polohy | vyčistit čepy, případně vyměnit regulátor |
| c) Špatně nastavené kontakty | seřadit |
| d) Opatřovaná ložiska nebo ohnutý hřídel | vyměnit vadné součásti |

6. Motor špatně pracuje při změně otáček

- | | |
|--|----------------------|
| Vadný odstředivý nebo podtlakový regulátor | opravit nebo vyměnit |
|--|----------------------|

7. Motor nenaskočí, ačkoliv spouštěč pracuje normálně

- | | |
|---|------------------------|
| a) Kontakty nerozepínají | seřadit |
| b) Kontakty opáleny | očistit nebo vyměnit |
| c) Špatně nastavený základní předstih | vyzkoušet, nastavit |
| d) Vadný kondenzátor | vyměnit |
| e) Svody na v. n. kabelech, víku či raménku | vyměnit vadné součásti |
| f) Vadná cívka | vyměnit |

Poznámka:

Popisované závady činnosti motoru mohou mít i jiné příčiny než vadný rozdělovač, např. svíčky, akumulátor, karburátor apod.

14.5 SPOUŠTĚČ (02-9142.06), v průběhu výroby (443.115-142.060)

Spouštěč je elektromotor, jehož úkolem je roztočit motor.

Jmenovité napětí 12 V
Jmenovitý výkon 0,8 k

Údržba

Údržba spočívá v kontrolách a opravách nebo výměnách:

- kartáčových uhlíků
- kartáčových per
- komutátoru
- pastorku a volnoběžky
- samomazných ložisek.

Závady pro výměnu uhlíků, per a opravy komutátorů jsou stejné jako u dynamu.

Demontáž spouštěče z vozu

Je umístěn pod podlahou zadního užitkového prostoru na pravé straně motoru. Demontujte krycí víko převodovky a odklopte motorový kryt. Odpojte akumulátor (svorka ukostřovacího pásu).

U spouštěče odpojte kabel ke spínači a kabel od akumulátoru. Odšroubujte šrouby připevňující spouštěč ke skříni spojky a spouštěč vyjměte.

Demontáž spouštěče

- Demontujte kryt kolektorového víka spouštěče.
- Povytněte kartáčové uhlíky.
- Povolte dva šrouby M6 na statoru a spodní matice na spínači a sejměte stator spouštěče.
- Odjistěte a vytáhněte čep zapínací páky. Vyšroubujte dva šrouby M6×15 a sejměte elmag. spínač.
- Vyjměte kryt v hrdle břemenového víka a vytáhněte rotor společně se zapínací pákou.
- Při čištění dbejte, aby samomazná ložiska v břemenovém i komutátorovém víku a pastorku nepřišla do styku s odmašťovacími prostředky.

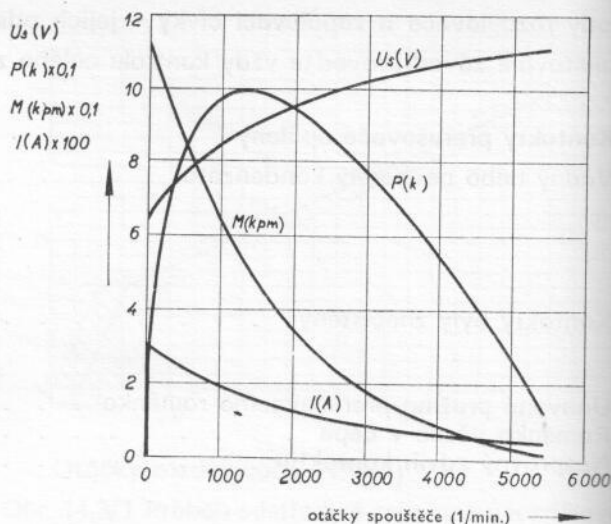
Montáž spouštěče

Na rotor spouštěče navlékněte ze strany pastorku brzdící kroužek a dvě planžetové podložky, mezi které je vložena podložka fíbrová. Namažte zapínací páku a založte do volnoběžky tak, aby zeslabení v horní části směřovalo ke komutátoru kotvy.

Takto připravený rotor zasuňte do břemenového víka, nasadte elmag. spínač s kratším šroubem k rotoru, zajistěte zapínací páku čepem a tento z obou stran pérovou pojistkou.

Založte kryt do hrdla břemenového víka a přichyťte spínač dvěma šrouby M6×15 s pérovými podložkami.

Ze strany komutátoru navlékněte na rotor unášenou ocelovou podložku, brzdící podložku, ocelovou podložku a podložku pružnou, která svým vyhnutým středem směřuje od komutátoru. Nasadte stator na rotor tak, aby vývod statoru byl na šroubu spínače a nasadte břemenové víko. Nasadte komutátorové víko a celek sešroubujte dvěma svorníky M6×120 s pérovými podložkami a utáhněte. Dotáhněte klíčem oba šrouby spínače a matici M10 na spínači, která přichycuje vývod statoru. Spusťte uhlíky a zakryjte komutátorové víko krytem a přišroubujte šroubkem M4×8.



DK 758

Obr. 14.5/1 Charakteristika spouštěče

14.6 DYNAMO (02-9044.14), v průběhu výroby (443.111-044.141)

Dynamo je stejnosměrné, čtyřpólové, derivační. Napájí elektrickým proudem všechny spotřebiče a dobíjí akumulátorovou baterii.

Jmenovité napětí 12 V
Jmenovitý výkon 300 W
Rozsah pracovních otáček . . . 2200 - 7500 1/min.
Max. proud 22 A

Demontáž dynamu z vozu

Je umístěno na levé straně motoru. Na dynamu odpojte přírady od regulátoru. Po odšroubování upevňovacích šroubů dynamo vyjměte.

Montáž dynamu do vozu

- Dosedací plochy dynamu a upevňovací místa na motoru musí být dokonale kovově čistá a dynamo důkladně upevněno.
- Náhonový řemen musí být správně napnut (viz kap. 16.4).
- Matice svorkových šroubů M a D musí být správně utaženy, aby nedošlo k uvolnění kabelů.

Údržba

1. Pravidelně kontrolujte izolaci vodičů a správné přitážení kabelů na svorky dynamu. Chraňte izolaci před poškozením a olejem. Kontrolujte upevnění dynamu. Kontrolujte kovovou čistotu dosedacích ploch přírub kolektorového a břemenového víka, správné utažení přírub k bloku motoru, utažení řemenice a stahovacích šroubů dynamu.

2. Sejměte krycí pás a prohlédněte komutátor, uhlíky a jejich přítlačné pružiny. V případě potřeby očistěte znečištěný komutátor lihem nebo čistým benzínem a nechte řádně oschnout. Lamely komutátoru nemají být opáleny a mikanit musí být pod úrovní činné plochy lamel. V případě, že je vystříkan cín z praporků, nutno zkontrolovat dynamo i regulátor a komutátor opravit. Vypálený komutátor přesušit. V normálním provozním stavu má komutátor

bar hnědočervený nádech. Nikdy nečistěte komutátor smrkem nebo dokonce pilníkem. Poškozené nebo silně zkorodované přitlačné pružiny uhlíků vyměňte.

Vikánit mezi lamelami komutátoru má být podél plochy komutátoru 0,4 – 0,8 mm a odstraněn z boků lamel. Komutátor může být přesoustružen na $\varnothing$ 37 mm. Uvolněné lamely se zjistí poklepením lehkým kladívkem. U dobrého komutátoru se slyší jasný zvuk.

1. Při mazání ložiska vymyjte a naplňte maximálně ze dvou třetin tukem. Nadměrné mazání má za následek hnětení tuku v ložiskách, zahřívání ložisek a vytékání tuku do prostoru dynamu.

Mazání ložisek a oprava komutátoru vyžaduje demontáž dynamu. Podrobnosti jsou uvedeny v kapitole o demontáži a montáži dynamu.

Uhlíky opotřebené na výšku menší než 12 mm vyměňte. Při výměně uhlíků použijte zásadně jen originální uhlíky.

Demontáž dynamu

1. Sešroubujte matici řemenice a řemenici sejměte. Sejměte klín řemenice z hřídele a stáhněte rozpěrný kroužek.

2. Sejměte krycí pás sběracího ústrojí, vychyľte pružiny kartáčů, kartáče povytáhněte, aby se nedotýkaly komutátoru. Pokud se bude jednat o plné rozložení dynamu, nejen přístup k ložiskům, odleťte vývod budicího vinutí na svorce M a odšroubujte šroub upevňující kabelové očko vývodu buzení na plusový vodič.

3. Sešroubujte matice svorníků na komutátorovém víku a poklepem srazte stator a komutátorové víko z kotvy (zůstane spojeno s břemenovým víkem). Postupujte opatrně, aby se nepoškodily patky vík (hlínek). Víko potom lze z ložiska vyrazit. V tomto stavu demontáže dynamu jsou ložiska schopná vyčištění a mazání a dynamo vyčištění.

4. Ložiska se stahují jen pro jejich výměnu. Přitom je nutné počítat s tím, že bude poškozena těsnicí příložka ložiska u komutátoru a bude nutné ji nahradit novou.

5. Pokud byla zjištěna závada cívek, je nutné je vyměnit. Pálové šrouby se uvolní speciálním šroubovákem při statoru uloženém v prizmatu (šroubovák upevněný ve stolové vrtačce, třmenu na statoru apod.).

Montáž dynamu

1. Na hřídel kotvy se nalisují ložiska a naplní asi ze dvou třetin provozním tukem. Pod ložisko u komutátoru vloží se těsnicí příložka, na druhý, delší konec těsnicí kroužek (plechová příložka). Stejným těsnicím kroužkem se ložisko uzavře a zalisuje břemenové víko. Víko se předtím ohřeje.

2. Překontrolují se kartáče a tlak pružin. Má být pro nový kartáč 450 ± 5 p. Kartáče musí být v komůrkách volně posuvné. Zvednou se, aby se nepoškodily komutátorem, na kotvu se nasadí stator, nasadí se komutátorové víko a dynamo se sešroubuje. Matice svorníků se zajistí pružnými podložkami. Správná poloha komutátorového víka a statoru je určena aretačními ryskami.

3. Na kartáče se nasadí pružiny, připájí se vývod buzení na svorku M a sešroubuje se kabelové očko buzení s kartáčem a držákem.

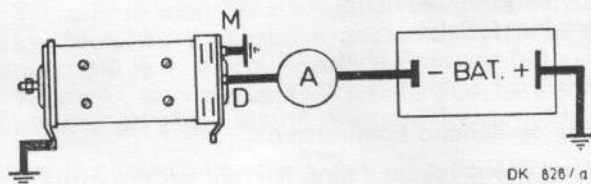
4. Dynamo se přezkouší na funkci motoru, doplní se krycím pásem, hřídel se doplní rozpěrným kroužkem, klínem a řemenicí. Ta se zajistí maticí s pružnou podložkou.

Polarizování dynamu

Před uvedením do provozu, totéž platí o dynamu, které bylo demontováno a zkoušeno u něj elektrické okruhy, musí být polarizováno. Zkouškou se mohla polarizace změnit. Chybnou polaritou by bylo zníceno regulační relé. Polarizuje se tak, že se po zapojení ve voze mžikově spojí svorky B a D na regulačním relé, nebo se polarizuje akumulátorem. Minus pól se připojí na svorku M a svorky D se dotkne plusový vodič.

Informativní přezkoušení dynamu na funkci motoru

Často je možno určit závadu touto informativní zkouškou. Dynamo se zapojí s akumulátorem 12 V a ampérmetrem podle schématu na obr. 14.6/1. Sejmě se krycí pás, aby bylo možno pozorovat komutátor a kartáče. Po připojení akumulátoru se musí dynamo rozběhnout v předepsaném směru. Otáčky jsou obvykle o něco menší než polovina jmenovitých otáček (1000 1/min). Jestliže se kotva přibrzdí, odběr proudu se zvětší. Při brzdění se musí kotva ve všech polohách pravidelně otáčet a z každé polohy musí plynule vybíhat. Komutátor nesmí silně jiskřit. Na krátkodobé odpojování svorky M od kostry musí dynamo reagovat změnou otáček a zvýšením odběru proudu.



Obr. 14.6/1 Schéma zapojení pro zkoušení dynamu ve funkci motoru

Závady zjistitelné při zkoušce:

Kotva se vůbec neotáčí – přerušené vinutí kotvy nebo buzení. Při vysokém odběru proudu může jít o zkrat na kostru na izolovaném držáku kartáče.

Otáčky kotvy jsou vysoké – většinou je příčinou zvýšený odpor buzení z porušení vinutí.

Kotva se protáčí pomalu (ale pravidelně), odběr proudu je zvýšený – kotva drhne nebo blokuje v ložiskách. Chladicími otvory mohla vniknout do dynamu cizí tělesa.

Kotva se rozběhne jen tehdy, jestliže se jí pootočí z mrtvé polohy, případně běží (po přibrzdění) trhavě – závada kotvy. Jestliže při trhavém chodu jiskří jednotlivé lamely komutátoru, může být příčinou přerušené vinutí kotvy nebo špatný kontakt mezi lamelami komutátoru a vývody cívek vinutí. Přerušená cívka vinutí kotvy nebo místa se špatným dotekem na komutátor se zjistí podle opálení příslušných lamel komutátoru.

Kotva se rozběhne jen tehdy, jestliže se přitlačí kartáče ke komutátoru – znečištěný komutátor (zamaštěný), opotřebované kartáče nebo malý tlak pružin.

ZÁVADY DYNAMA

A. Dynamo nedává žádný výkon

1. Vážnoucí uhlíky
2. Znečištěný komutátor
3. Opálený komutátor
4. Uvolněné nebo přerušené spoje
5. Kotva: přerušené vinutí, zkrat na kostru nebo mezi závity
6. Budicí vinutí: přerušené, zkrat na kostru nebo mezi závity
7. Isolovaná svorka nebo izolovaný držák uhlíků má zkrat na kostru
8. Vyletované vinutí z komutátoru

uvolnit, v případě potřeby vyměnit uhlíky nebo pružiny
očistit, případně přesoustružit
přesoustružit, zjistit příčinu
přitáhnout spoje, vyměnit vodiče, zkontrolovat regulátor

vyměnit kotvu

opravit nebo vyměnit

odstranit zkrat
zjistit příčinu a odstranit

B. Výkon dynamy nestálý

1. Závada komutátoru (znečištěný, opotřebený, opálený). Házení komutátoru
2. Vážnoucí uhlíky
3. Volný nebo značně opotřebený hnací řemen
4. Kotva: neúplný zkrat na kostru nebo mezi závity, částečné přerušení obvodů
5. Budicí vinutí: neúplný zkrat na kostru nebo mezi závity, částečné přerušení obvodu
6. Dosedací plochy dynamy znečištěny

zjistit příčinu a opravit
uvolnit, v případě potřeby vyměnit uhlíky nebo pružiny
napnout nebo vyměnit

vyměnit kotvu

opravit nebo vyměnit
odstranit, vyčistit dosedací plochy

C. Dynamo hučí

1. Dynamo je uvolněno
2. Vadná ložiska
3. Špatně usazené uhlíky

upevnit
vyměnit
řádně usadit

Příčiny opáleného komutátoru

1. Znečištění tukem (silné jiskření při provozu)
2. Opotřebené uhlíky
3. Uhlíky vážnou v držácích
4. Prasklá nebo unavená pružina
5. Opotřebený komutátor dlouhým provozem. Vystupuje slídková izolace mezi lamelami komutátoru
6. Přetěžování dynamy (vystřikán cín z komutátorových praporků)

očistit čistým benzínem nebo lihem. Při poškození povrchu přesoustružit, vyškrabat mezilamelovou izolací a vyleštit
vyměnit uhlíky. Nové uhlíky nejprve zabrousit na rádius komutátoru. Opravit komutátor
uvolnit uhlíky, očistit komůrky, případně uhlíky. Uhlíky zabrousit. Opravit komutátor
vyměnit pružinu, opravit komutátor

opravit komutátor

přepájet vývody cívek v praporcích, opravit komutátor. Přestavit nebo vyměnit regulátor.

Poznámka: U výše uvedených závad nejsou většinou uvažovány možné závady regulátoru. Dynamo a regulátor je třeba při hodnocení závad uvažovat vždy jako jeden celek.

14.6.1 ALTERNÁTOR (443.113 - 516.00)

Alternátor je třífázový generátor s polovodičovými usměrňovači. Napájí elektrickým proudem všechny spotřebiče a dobíjí akumulátorovou baterii.

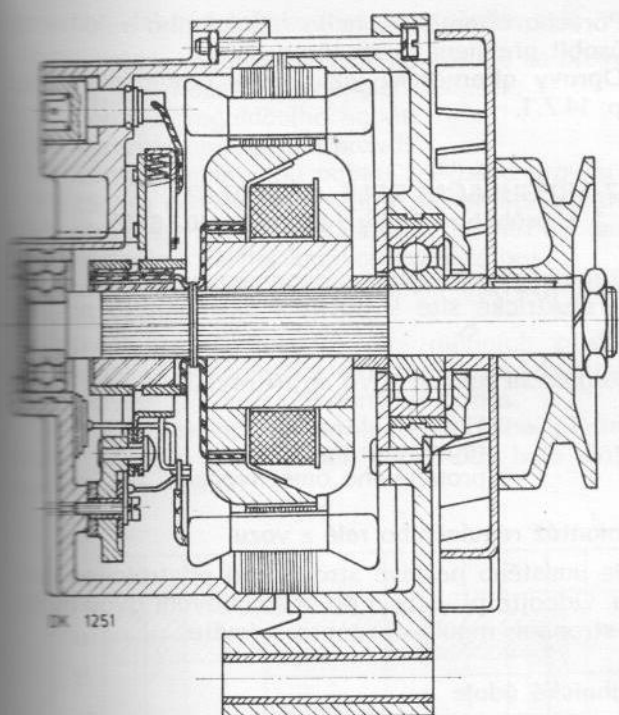
Provozní napětí	14 V
Počátek nabíjení	1000 1/min
Otáčky při 26 A	2600 1/min
Max. otáčky	12 000 1/min
Max. proud	35 A

Všeobecná informace

1. Při event. sváření elektrickým obloukem při opravě vozu odpojte všechny vodiče od alternátoru. Vodič +B (ve schéma elektr. instalace obr. 14.5.2 označen 30) chraňte před zkratem.

2. Při použití pomocného akumulátoru při spouštění motoru ve voze, zapojte svorky vývodů plus a minus na minus.

3. Budete-li vyměňovat některou součást nabíjecího okruhu, odpojte akumulátor - vyloučíte tím



Obr. 14.6/2 Řez alternátorem

event. zkraty na svorkách alternátoru nebo regulačního relé.

4. Nezkratujte, ani mžikově (při event. kontrole činnosti), za provozu svorky alternátoru nebo regulačního relé.

5. Neodpojujte za provozu akumulátor.

6. Neuvádějte alternátor do chodu naprázdno, tzn. s odpojeným vodičem od svorky +B a zapojenou svorkou M. Takový stav by při zvyšování otáček mohl vyvolat mimořádně vysoké napětí alternátoru a znehodnotilo by polovodiče.

7. Buzení alternátoru cizím zdrojem není dovoleno, zdroj mimo síť alternátoru - regulační relé. Při takovém zásahu byly by poškozeny polovodiče.

8. Dosedací plochy a upevňovací místa elektrických spojů alternátoru i regulačního relé musí být dokonale kovově čistá.

9. Žárovku kontrolky nabíjení alternátoru při event. poškození ihned vyměňte, jinak není zajištěno řádné nabíjení alternátoru.

10. Akumulátor musí být zapojen ukostřovacím pásem na hmotu vozu, plusovým vodičem na vývod z alternátoru. Opačně zapojený akumulátor zničí celé polovodičové zařízení, event. i alternátor. Alternátor nelze přebíjet.

Demontáž alternátoru z vozu

Odpojte akumulátor. Na alternátoru odpojte vodiče z konektorů +B, M a R. Demontujte upevňovací šrouby příruby, sejměte náhonový řemen a alternátor vyjměte.

Montáž alternátoru do vozu

1. Dosedací plochy a upevňovací místa musí být kovově čistá a alternátor dokonale upevněn.

2. Náhonový řemen vypněte tak, aby mírným tlakem prstů (cca 2 kp) uprostřed mezi řemenicemi bylo je možné prohnout o 10 - 15 mm. Alternátor

zajistěte nejprve stažením šroubů ve výřezu vzpěry, potom dotáhněte šroub uvolněné vzpěry a šrouby v přírubách alternátoru.

3. Vodiče zasuněte do příslušných konektorů M, R a na svorku +B připojte zbývající vodič a dokonale zajistěte matice. Ukostřovací vodič připojte na svorku ukostření.

Demontáž alternátoru

1. Demontujte matici řemenice a řemenici i s ventilátorem stáhněte. Vyjměte z hřídele zajišťovací pero (klín) a vysuňte rozpěrný kroužek.

2. Demontujte zapuštěné šrouby v předním víku.

3. Alternátor vložte do vhodného přípravku (trubky) svorkami dolů tak, aby byl podepřen za upevňovací výstupky předního víka. Poklepy (dřevěnou paličkou) na hřídel vyrazte stator se zadním víkem a rotorem - stator (složený z několika plechů) musí být spojen s víkem.

4. Ze zadního víka a statoru vyjměte rotor s ložiskem a tvarovou podložkou - při vyjímání současně z komůrek vyskočí kartáče s pružinami.

Výměna ložisek

a) Ložisko z rotoru stáhněte vhodným stahovákem, event. dvěma šroubováky. Při zpětné montáži nalisujte ložisko až k osazení hřídele.

b) Při demontáži ložiska předního víka odvrtejte nejprve hlavy nýtů tvarové podložky a vhodným trnem z vnější strany předního víka ložisko vytlačte.

Při zpětné montáži nalisujte ložisko do víka, přiložte tvarovou podložku a zajistěte nýty - závěrná hlava nýtů je z vnitřní strany víka.

Kontrolu, event. doplnění provozního tuku ložisek proveďte při příležitosti demontáže alternátoru.

Montáž alternátoru

1. Do komůrek v zadním víku zasuněte kartáče s pružinami. Proti vypadnutí je zajistěte drátem ($\varnothing 2 \times 40$ mm), vsunutým z vnější strany do otvoru víka - konec drátu ponechte částečně vyčnívat.

2. Z vnitřní strany zadního víka vložte plechový kruhový kryt, tvarovou podložku a rotor s nalisovaným ložiskem na hřídeli.

3. Nasuňte přední víko a šrouby s podložkami a maticemi spojte se zadním víkem - při dotahování šroubů kontrolujte, zda se rotor lehce otáčí.

4. Na hřídel nasuňte rozpěrný kroužek, naklepněte pero (klín), doplňte ventilátorem a řemenicí. Ta se zajistí maticí s pružnou podložkou.

5. Ze zadního víka vyjměte dráty, které zadržovaly kartáče.

Kontrola činnosti alternátoru ve voze

Předpokladem správné činnosti alternátoru je bezporuchová elektrická instalace a dostatečný tah náhonového řemene - viz montáž alternátoru do vozu.

Event. porucha alternátoru nebo regulačního relé (akumulátor není dobíjen) je signalizována kontrolkou na přístrojové desce.

Postup při zjišťování poruchy:

1. Zkontrolujte spoje na svorkách alternátoru, regulačního relé a akumulátoru.

Presvědčte se o činnosti kontrolky nabíjení - znehodnocenou žárovku ihned vyměňte.

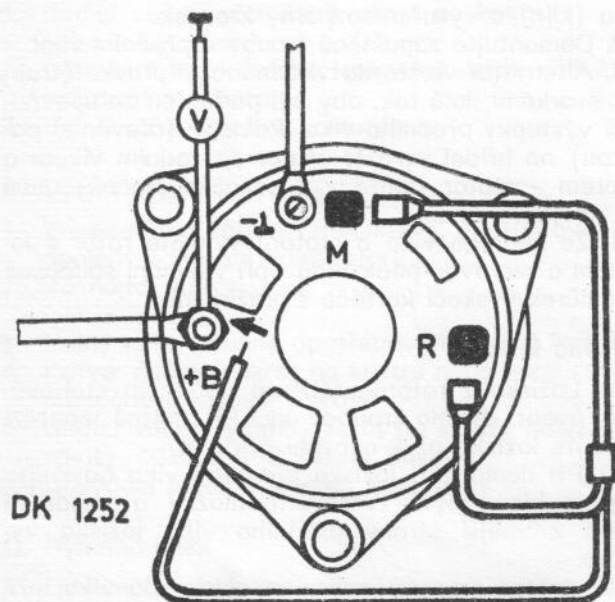
2. Odpojte na alternátoru vodiče R a M.

3. Svorky R a M propojte pomocným vodičem a mezi svorkou +B a ukostření motoru zapojte přesný voltmetr s rozsahem 24 V.

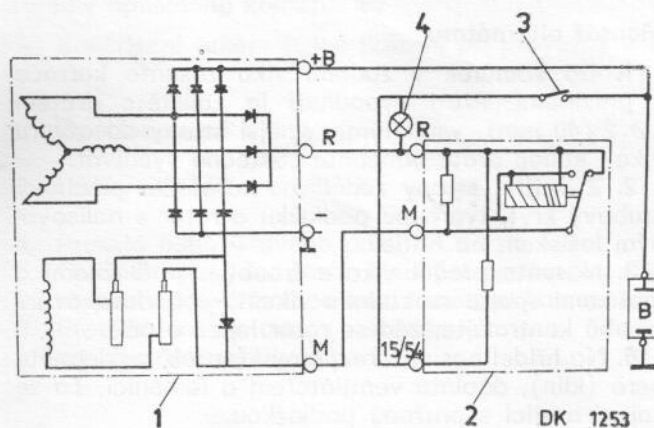
4. Motor uveďte do volnoběžných otáček.

5. Proveďte nabuzení alternátoru - pomocným vodičem (viz obr. 14.6/3), propojte svorky R a M a volný konec asi na 2 - 3 sec. přiložte ke svorce +B.

6. Otáčky motoru pozvolna zvyšujte a kontrolujte napětí; nesmí přestoupit hodnotu 15 V - poškodily by se diody alternátoru.



Obr. 14.6/3 Kontrolní zapojení alternátoru ve voze



Obr. 14.6/4 Vnitřní schéma zapojení alternátor - regulační relé

1 - alternátor

M, R, +B, - (minus) - svorky alternátoru

2 - regulační relé

15/54, M, R - svorky regulačního relé

B - akumulátor

3 - spínací skříňka

4 - kontrolka nabíjení

Zvýší-li se napětí plynule s vyššími otáčkami motoru, není porucha v alternátoru, ale pravděpodobně v regulačním relé.

Porucha alternátoru nebo regulačního relé může způsobit přebíjení akumulátoru.

Opravy alternátoru viz opravy regulačního relé, kap. 14.7.1.

14.7 REGULAČNÍ RELÉ (02-9407.02), v průběhu výroby (443.116 - 407.610)

Regulační relé spolu s dynamem umožňuje napájení elektrické sítě k dobíjení akumulátoru na vozidle.

Regulační relé sestává ze tří prvků:

spínač
regulátoru napětí
proudového omezovače

Demontáž regulačního relé z vozu

Je umístěno na levé straně pod přístrojovou deskou. Odpojte přívody a po odšroubování dvou matic po stranách regulátoru tento vyjměte.

Technické údaje

Jmenovité napětí	12 V
Spínací napětí	12,5 V
Omezovací proud	22 A
Zpětný proud	5 A max.
Provozní napětí	14 V
Jmenovitý výkon	300 W

Obsluha a údržba regulačního relé

Regulační relé pracuje spolehlivě dlouhou dobu. Běžnou obsluhu nevyžaduje žádnou, pouze místa připojení musí být udržována čistá. Činnost regulačního relé může být do značné míry ovlivněna uvolněnými spoji, zvláště porušením ukostření. Kontrolujte proto pravidelně vedení obvodu.

Kontrola a stavění regulačního relé

Zjistíte-li, že kontrolní žárovka za jízdy nezhasíná a svítí při vyšších otáčkách motoru plnou nebo sníženou intenzitou, případně se po zastavení vozidla a opětovném zasunutí klíče do spínací skříňky nerozsvítí, může být vadné regulační relé. Jiným příznakem závady regulačního relé je špatné dobíjení baterie nebo její přebíjení (projeví se značným odpořováním vody z elektrolytu).

Zkontrolujte vedení a přesvědčte se, zda jsou přístroje správně upevněny. Dosedací plochy musí mít čistý kovový styk.

Proměřte napětí baterie, zjistěte hustotu elektrolytu.

Nejprve zkontrolujte správnou činnost dynamu bez regulátoru. Nejistíte-li závadu na dynamu, přezkoušejte regulační relé. Při kontrole regulátoru proveďte nejprve zkoušku na vozidle, potom teprve demontujte regulátor a přezkoušejte na stavu, příp. proveďte nutné seřízení. Kontrolu regulačního relé provádějte za studena s nasazeným krytem; běžné elektrické seřízení možno provádět přímo na vozidle. Jestliže došlo k poškození regulátoru v důsledku závady dynamu nebo elektrického obvodu, odstraňte nejprve tuto závadu. Jinak dojde k opětovnému poškození regulátoru.

Kontrola elektrických hodnot regulačního relé

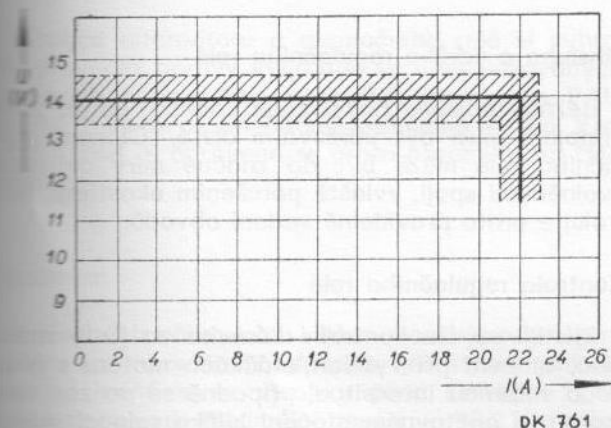
Při kontrole regulačního relé na vozidle se provádí všechny, nebo část následujících zkoušek:

- kontrola regulačního napětí
 - kontrola omezovače proudu
 - kontrola spínacího napětí zpětného proudu
- Při těchto zkouškách použijte zkušební přístrojů třídy přesnosti 1,5. Otáčky motoru (a tím i dynamu) regulujte přímo škrticí klapkou karburátoru.

Metodika kontroly na zkušebním stavu je stejná jako na vozidle.

Veškeré úkony při zapojování měřicích přístrojů provádějte při odpojení ukostřovacím kabelu baterie, abyste předešli případnému zkratu.

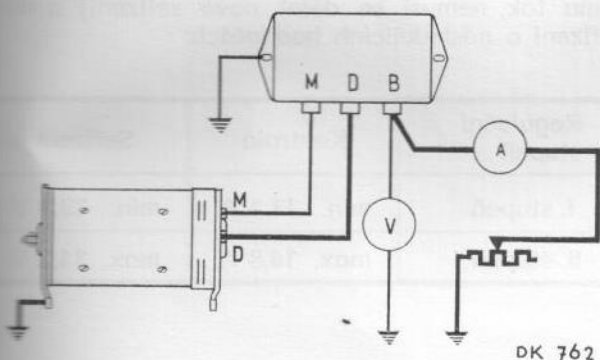
Teprve po skončení instalace měřicího přístroje znovu připojte ukostřovací kabel, aby bylo možné restartovat vozidlo.



Obr. 14.7/1 Charakteristika regulačního relé

Kontrola regulátoru napětí

Vodič na svorce B regulátoru odpojen (pozor na možnost zkratu uvolněného vodiče). Na svorce B regulátoru zařazen přes ampérmetr zatěžovací odpor (seřazený na zatěžovací proud 5 A) a voltmetr. Před započatím kontroly zvýšte krátkodobě otáčky dynamu na maximum.



Obr. 14.7/2 Schéma zapojení při kontrole regulátoru napětí a proudového omezovače

Při běžné kontrole postačí kontrola regulátoru napětí při malém zatěžovacím proudu.

Zvyšujte pomalu otáčky z minima na hodnotu, kdy se údaj voltmetru ustálí a dále nestoupá. Při těchto otáčkách musí tedy voltmetr udávat předepsanou hodnotu napětí (max. 14,4 V). Regulátor při tom

pracuje ve druhém stupni regulace. Při snižování otáček přiskočí v určitém okamžiku kotva k hornímu kontaktu, regulátor začne regulovat v I. stupni a střídavě spíná a rozpíná regulační odpor. Regulační napětí na I. stupni min. 13,6 V. Rozdíl mezi I. a II. stupněm musí být kladný (při vyšších otáčkách vyšší napětí) a musí se pohybovat mezi 0,3 - 0,6 V. Při malém přechodu zvětšujte vzduchovou mezeru mezi kotvou a cívkou lehkým přihýbáním nosu kotvičky s pohyblivým kontaktem; při velkém přechodu vzduchovou mezeru zmenšujte. Při nastavování přechodu střídavě snižujte a zvyšujte otáčky a odečítejte úchyly voltmetru při přecházení kotvičky z jednoho regulačního obvodu do druhého. Tabulkové hodnoty napětí se nastaví přihýbáním regulačního palce jha regulátoru - zvětšováním tlaku pružiny se regulační napětí zvyšuje, zmenšováním snižuje. Regulační napětí kontrolujte v celém rozsahu otáček.

Kontrola proudového omezovače

Schéma zapojení přístrojů je stejné jako při kontrole regulátoru napětí.

Zvyšte otáčky dynamu z minima asi na 2500 až 3000. Postupně zvyšujte proud z dynamu zatěžovacím odporem do okamžiku, kdy začne pracovat omezovač. Pokračujte dále ve snižování zařazeného odporu do té doby, kdy regulační napětí poklesne o 1,5 V. V tomto okamžiku kontrolujte hodnotu omezovaného proudu na I. stupni - min. 21,4 A.

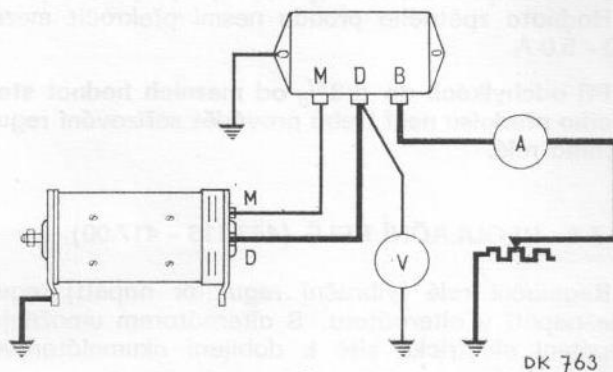
Zvyšte otáčky k maximum, omezovač přechází do II. stupně. Maximální hodnota omezovaného proudu smí být 22,6 A.

Přechod regulace (v rozsahu otáček asi 5000 až 7000) musí být kladný (při zvýšení otáček vyšší) a má být 0,5 - 1,0 A. Hodnota omezovaného proudu se v případě potřeby nastaví přihýbáním regulačního palce na jhu omezovače. Zvětšováním tlaku pružiny se omezovaný proud zvětšuje, zmenšováním tlaku snižuje. Hodnotu k přechodu je možno v potřebném rozsahu měnit přihýbáním nosu kotvičky s pohyblivým kontaktem. Omezovaný proud kontrolujte do maximálních provozních otáček dynamu.

Kontrola spínače

a) Spínací napětí

Vodič ze svorky B odpojen, zapojení podle obr. 14.7/3 (voltmetr na svorce D, ampérmetr na zatěžovací odpor na svorce B). Kontrola se provádí do odporu při zatěžovacím proudu asi 5 A.



Obr. 14.7/3 Schéma zapojení kontroly spínacího napětí

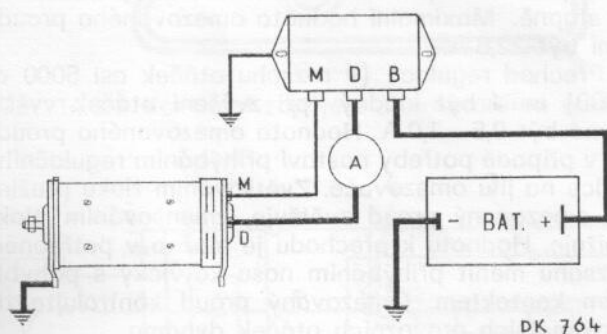
Nastartujte motor vozidla. Velmi pomalu zvyšujte otáčky, zvláště v pásmu pravděpodobného sepnutí – počítejte s opožděnou reakcí – motoru na otvírání škrticí klapky karburátoru. Spínací napětí zjistíte podle údaje voltmetru těsně před dočasným poklesem (v okamžiku vychýlení ukazatele ampérmetru). V důsledku sepnutí spínače a tím připojeného zatížení poklesne ukazatel voltmetru a vzápětí znovu naběhne na původní nebo vyšší hodnotu. Při spínání musí dojít postupně k sepnutí obou párů kontaktů spínače.

V případě potřeby nastavte správnou hodnotu spínání změnou tlaku pružiny na jhu spínače (zvětšením tlaku, tj. přihnutím palce na jhu směrem k cívice se spínací napětí zvyšuje a zmenšením tlaku, tj. odehnutím regulačního palce směrem od cívky, se hodnota spínacího napětí snižuje).

b) Zpětný proud

Baterie je připojena mezi svorku B na regulačním relé a mezi + pólem baterie je zařazen oboustranný ampérmetr (s nulou uprostřed). Napětí baterie 12,0 – 12,6 V. (Při plně nabité baterii se hodnota zpětného proudu poněkud zvýší).

Zvyšte otáčky dynamu na jmenovité napětí, postupně snižujte a sledujte přitom ampérmetr. Jeho ručička bude klesat k nule. Po překročení nuly prochází dynamem zpětný proud z baterie. Při určité hodnotě zpětného proudu musí spínač rozepnout a odpojit dynamo od baterie. Zpětný proud závisí na mezeře mezi kotvou a jádrem.



Obr. 14.7/4 Schéma zapojení kontroly zpětného proudu

Při zmenšení vzduchové mezery se zpětný proud zvětší, při zvětšení poklesne. Nastavení se provádí posouváním držáku kontaktu na jhu. V praktickém provozu se potřeba této úpravy vyskytuje zřídka.

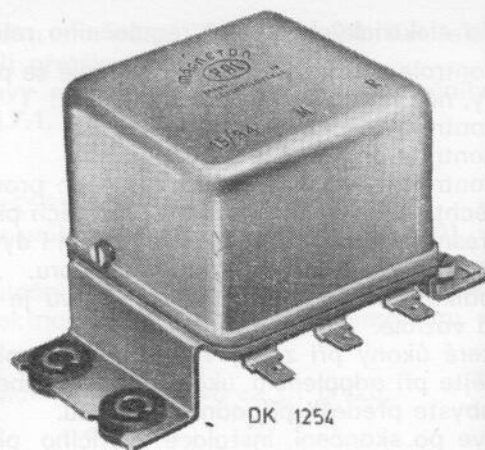
Hodnota zpětného proudu nesmí překročit meze 2,0 – 5,0 A.

Při odchylkách do $\pm 3\%$ od mezních hodnot stavčího předpisu není třeba provádět seřizování regulačního relé.

14.7.1 REGULAČNÍ RELÉ (443.116 - 417.00)

Regulační relé (vibrační regulátor napětí) reguluje napětí v alternátoru. S alternátorem umožňuje napájení elektrické sítě k dobíjení akumulátorové baterie.

Provozní napětí 14 V



Obr. 14.7/5 Regulační relé

Obsluha a údržba regulačního relé

Běžnou obsluhu nevyžaduje žádnou, pouze místa připojení musí být udržována čistá. Činnost regulačního relé může být do značné míry ovlivněna uvolněnými spoji, zvláště porušením ukostření. Kontrolujte proto pravidelně vedení obvodů.

Kontrola regulačního relé

Zjistí-li se, že kontrolní žárovka za jízdy nezhasíná, tj. svítí při vyšších otáčkách motoru s plnou nebo sníženou intenzitou, případně se po zastavení motoru a opětovném otočení klíčku spínací skříňky nerozsvítí, může být vadné regulační relé. Jiným příznakem poruchy regulačního relé je špatné dobíjení akumulátoru nebo jeho přebíjení (projeví se značným odpařováním vody z elektrolytu).

Není-li porucha v alternátoru, přezkoušejte regulační relé.

Kontrola a seřizování regulačního relé alternátoru

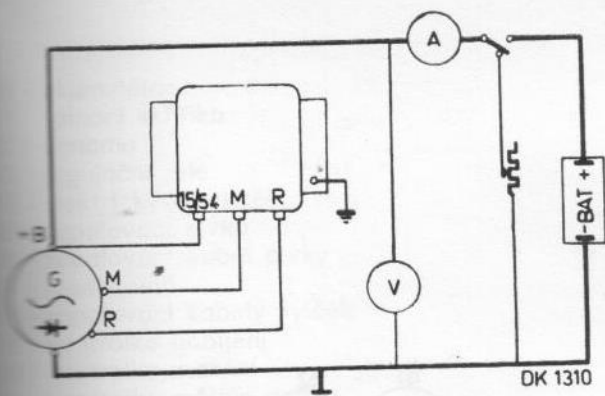
Při zatížení 2 A má být kontrované napětí (je-li tomu tak, nemusí se dělat nové seřizování) a nové seřizování o následujících hodnotách:

Regulační stupeň	Kontrola	Seřizování
I. stupeň	min. 13,2 A	min. 13,8 V
II. stupeň	max. 14,8 A	max. 14,2 V

Rozběh alternátoru se dělá z klidu a baterie musí být plně nabitá. Přibližně při otáčkách 1000 1/min se baterie odpojí a připojí se zatěžovací odpor. Po každém opakovaném měření je nutno alternátor znovu rozbíhat.

Napětí na I. stupni se snižuje přihýbáním závěsu regulační pružinky na jhu kontaktu, napětí na II. stupni přihýbáním kontaktní pružiny na kotvě.

Měření se dělá za studena, zapojení je podle obrázku.



Obr. 14.7/6 Schéma zapojení při seřizování regulátoru

Opravy

Výrobce alternátoru a regulačního relé si vyhrazuje provádět opravy výhradně ve specializovaných opravárnách nebo přímo ve svých provozech PALMAGNETON, n. p., obchodně technická služba, Kroměříž, ČSSR. S opravami se proto obraťte na tyto provozy.

Poznámka:

V zásobách náhradních dílů mohou být regulátory s jiným kompenzačním odporem než standardní regulátor. Jedná se o výrobky před červnem 1971. U nich se seřizuje minimální napětí na 13,2 V a max. na 13,7 V (hodnoty pro kontrolu se nemění).

Pro rok a měsíc je na regulátoru značka. Léta od roku 1971 se značí posledním číslem roku, měsíce počátečními písmeny měsíců v české řeči, tj. mezi

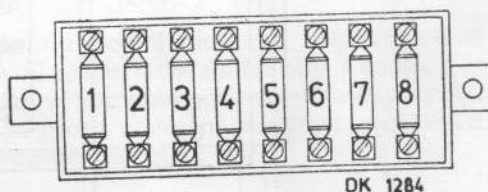
staré regulátory se počítají se značením L 1, U 1, B 1, D 1, K 1 a ty, které mají označení roku dvěma abecedními znaky (výroba před rokem 1971).

14.8 ELEKTRICKÁ INSTALACE

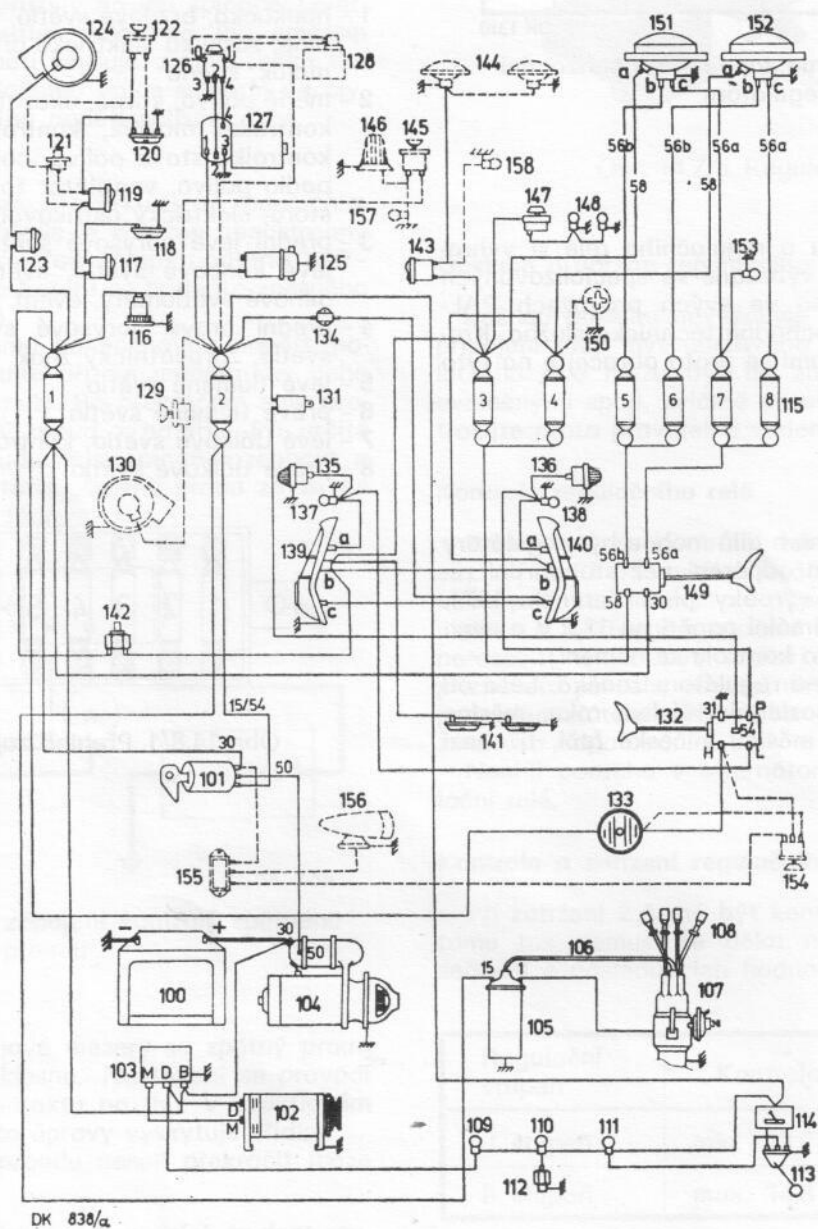
Napojení spotřebičů na pojistky

Uvedený text s obrázkem a elektrickou instalací dává přehled o zapojení pojistek se spotřebiči.

- 1 - houkačka, brzdové světlo, ventilátor topení v kabině, zásuvka elektrické přípojky, stropní svítidlo, maják, siréna
- 2 - měřič paliva, stírač, ukazatel směru a kontrolka, kontrolka mazání, kontrolka nabíjení dynamu, kontrolka stavu paliva, couvací světlomety, čerpadlo paliva, ventilátor topení v užitkovém prostoru, elektrický ostřikovač
- 3 - přední levé obrysové světlo, osvětlení přístrojů, levé koncové světlo, světlo poznávací značky, mlhové světlomety, event. parkovací světla
- 4 - přední pravé obrysové světlo, pravé koncové světlo, zdravotnický znak
- 5 - levé tlumené světlo
- 6 - pravé tlumené světlo
- 7 - levé dálkové světlo, kontrolka dálkových světel
- 8 - pravé dálkové světlo



Obr. 14.8/1 Přehled zapojení pojistek



DK 838/a

Obr. 14.8/2 Schéma elektrické instalace

- 100 - akumulátor
- 101 - spínací skříňka
- 102 - dynamo
- 103 - regulační relé
- 104 - elektrický spouštěč
- 105 - zapalovací cívka
- 106 - zapalovací kabel cívky
- 107 - rozdělovač
- 108 - zapalovací kabely svíček
- 109 - kontrolka nabíjení
- 110 - kontrolka mazání
- 111 - kontrolka měřiče paliva
- 112 - tlakový spínač mazání
- 113 - plovák měřiče paliva
- 114 - měřič paliva
- 115 - pojistky
- 116 - zásuvka elektrické přípojky
- 117 - spínač osvětlení v kabině
- 118 - osvětlení v kabině
- 119 - spínač osvětlení v užitkovém prostoru
- 120 - osvětlení v užitkovém prostoru
- 121 - dveřní spínač v užitkovém prostoru
- 122 - spínač osvětlení užitkového prostoru (světlo 20 W)
- 123 - spínač ventilátoru topení v kabině
- 124 - motorek ventilátoru topení v kabině
- 125 - palivové čerpadlo
- 126 - spínač stírače
- 127 - motorek stírače
- 128 - elektrický ostřikovač *)
- 129 - spínač ventilátoru topení v užitkovém prostoru
- 130 - motorek ventilátoru topení
- 131 - přerušovač ukazatelů směru
- 132 - spínač ukazatelů směru a houkačky
- 133 - houkačka
- 134 - spínač zpětných světlometů
- 135 - ukazatel směru přední - levý
- 136 - ukazatel směru přední - pravý
- 137 - kontrolka levých ukazatelů směru

u zdravot. vozu
u zdravot. vozu
a minibusů

- 138 - kontrolka pravých ukazatelů směru
- 139 - zadní skupinová svítlna - levá
- 140 - zadní skupinová svítlna - pravá
 - a - ukazatel směru
 - b - brzdové a koncové světlo
 - c - couvací světlo
- 141 - osvětlení poznávací značky
- 142 - spínač brzdového světla
- 143 - spínač mlhových světlometů **)
- 144 - mlhové světlomety **)
- 145 - spínač majáku
- 146 - světelný maják
- 147 - spínač - reostat osvětlení přístrojů
- 148 - osvětlení přístrojů
- 149 - spínač dálkových světel a světelné houkačky
- 150 - světlo zdravotnického znaku
- 151 - světlomet levý
- 152 - světlomet pravý
 - a - obrysové světlo
 - b - světlomet - tlumené světlo
 - c - světlomet - dálkové světlo
- 153 - kontrolka dálkových světel
- 154 - přepínač sirény - houkačka
- 155 - relé sirény
- 156 - siréna
- 157 - kontrolka světelného majáku
- 158 - kontrolka mlhových světlometů **)

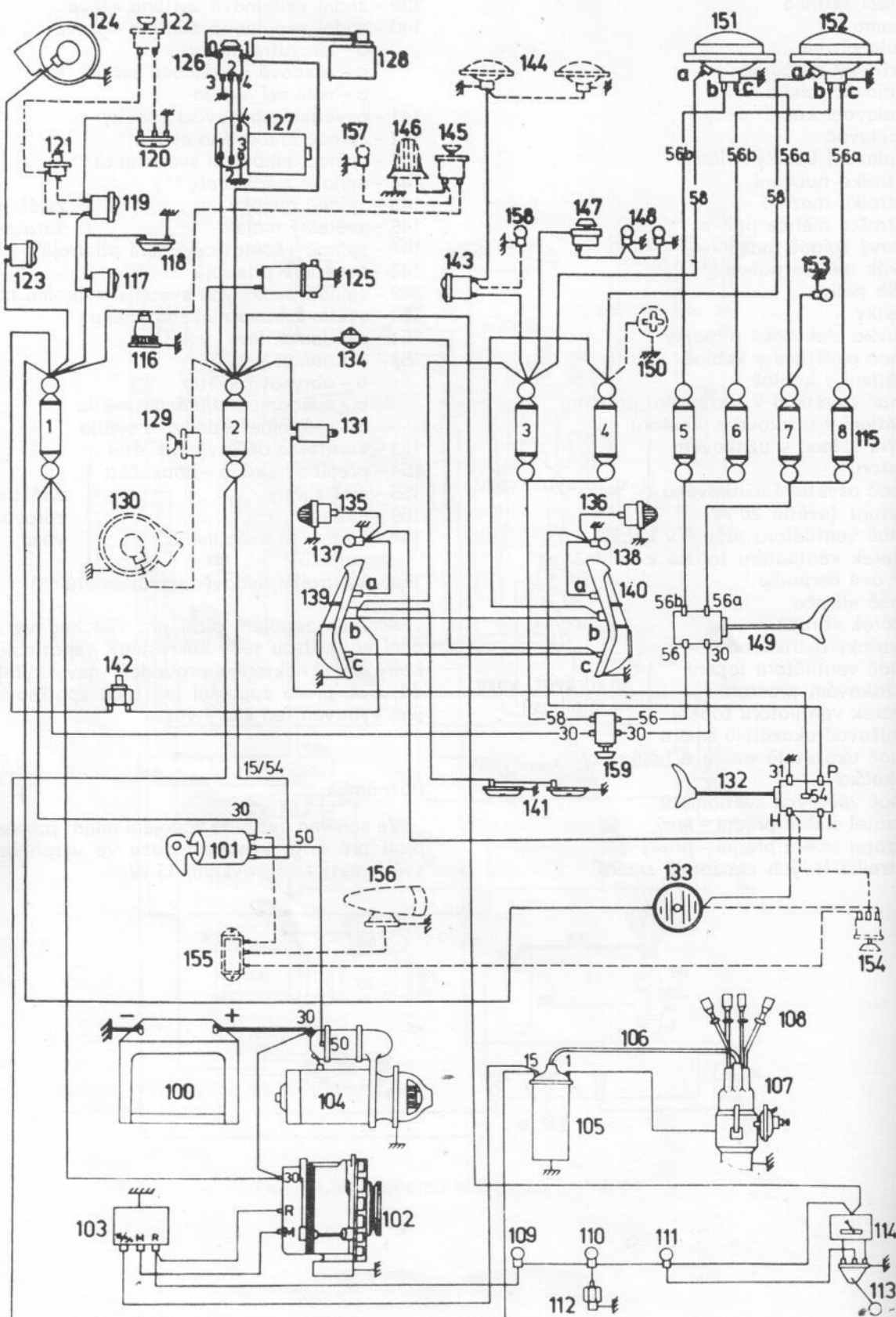
zvláštní výbava
zdravot. vozu
zvláštní výbava
zdravotnického
vozu

Schéma zapojení platí pro všechny verze provedení vozů. Jsou tedy zakresleny i spotřebiče apod., které se v některém provedení nevyskytují. Vyhledává se proto zapojení jen těch spotřebičů, jak je jimi vybaven ten který vůz.

Poznámka:

Ve schéma uvedené zapojení mlhových světlometů platí pro orig. vybavení vozu ve výrobním závodě světlomety se žárovkami 35 W.

*) U vozů dřívější produkce pouze u zdravotnického vozu nebo ve zvláštní výbavě.
 *) U vozu zdravotnického a minibusu de Luxe, nebo ve zvláštní výbavě.



DK 1339

Obr. 14.8/3 Schéma elektrické instalace

14.8.1 ELEKTRICKÁ INSTALACE

Zapojení spotřebičů na pojistky

Uvedený text s obrázkem 14.8/1 a elektrickou instalací dává přehled o zapojení pojistek se spotřebiči.

- 1 - houkačka, brzdové světlo, ventilátor topení v kabině, zásuvka elektrické přípojky, stropní svítidla, maják, kontrolka majáku, siréna
- 2 - měřič paliva, stírač, ukazatel směru a kontrolka, kontrolka mazání, kontrolka nabíjení alternátoru, kontrolka stavu paliva, couvací světlomety, čer-

padlo paliva, ventilátor topení v užitkovém prostoru, elektrický ostřikovač

- 3 - přední levé obrysové světlo, osvětlení přístrojů, levé koncové světlo, světlo poznávací značky, mlhové světlomety, kontrolka mlhových světlometů
- 4 - přední pravé obrysové světlo, pravé koncové světlo, zdravotnický znak
- 5 - levé tlumené světlo
- 6 - pravé tlumené světlo
- 7 - levé dálkové světlo, kontrolka dálkových světel
- 8 - pravé dálkové světlo

- 100 - akumulátor
- 101 - spínací skříňka
- 102 - alternátor
- 103 - regulační relé
- 104 - elektrický spouštěč
- 105 - zapalovací cívka
- 106 - zapalovací kabel cívky
- 107 - rozdělovač
- 108 - zapalovací kabely svíček
- 109 - kontrolka nabíjení
- 110 - kontrolka mazání
- 111 - kontrolka měřiče paliva
- 112 - tlakový spínač mazání
- 113 - plovák měřiče paliva
- 114 - měřič paliva
- 115 - pojistky
- 116 - zásuvka elektrické přípojky
- 117 - spínač osvětlení v kabině
- 118 - osvětlení v kabině
- 119 - spínač osvětlení v užitkovém prostoru
- 120 - osvětlení v užitkovém prostoru
- 121 - dveřní spínač v užitkovém prostoru
- 122 - spínač osvětlení užitkového prostoru (světlo 20 W)
- 123 - spínač ventilátoru topení v kabině
- 124 - motorek ventilátoru topení v kabině
- 125 - palivové čerpadlo
- 126 - spínač stírače
- 127 - motorek stírače
- 128 - elektrický ostřikovač
- 129 - spínač ventilátoru topení v užitkovém prostoru
- 130 - motorek ventilátoru topení
- 131 - přerušovač ukazatelů směru
- 132 - spínač ukazatelů směru a houkačky
- 133 - houkačka
- 134 - spínač zpětných světlometů
- 135 - ukazatel směru přední - levý
- 136 - ukazatel směru přední - pravý
- 137 - kontrolka levých ukazatelů směru
- 138 - kontrolka pravých ukazatelů směru
- 139 - zadní skupinová svítidla - levá
- 140 - zadní skupinová svítidla - pravá

a - ukazatel směru

b - brzdové a koncové světlo

c - couvací světlo

- 141 - osvětlení poznávací značky
- 142 - spínač brzdového světla
- 143 - spínač mlhových světlometů
- 144 - mlhové světlomety
u zdravotnického vozu a minibusu de Luxe
- 145 - spínač majáku
- 146 - světelný maják
- 147 - spínač - reostat osvětlení přístrojů
- 148 - osvětlení přístrojů
- 149 - spínač dálkových světel a světelné houkačky
- 150 - světlo zdravotnického znaku
- 151 - světlomet levý
- 152 - světlomet pravý
a - obrysové světlo
b - světlomet - tlumené světlo
c - světlomet - dálkové světlo
- 153 - kontrolka dálkových světel
- 154 - přepínač siréna - houkačka
- 155 - relé sirény
- 156 - siréna
- 157 - kontrolka světelného majáku
u zdravotnického vozu
- 158 - kontrolka mlhových světlometů
u zdravotnického vozu a minibusu de Luxe
- 159 - spínač (napáječ) přepínače osvětlení vozu (149)

Upozornění: V uvedeném schéma svorka 30 alternátoru, je v kap. 14.6.1 (alternátor) uváděna jako +B.

Schéma zapojení platí pro všechny verze provedení vozů. Jsou tedy zakresleny i spotřebiče apod., které se v některém provedení nevyskytují. Vyhledává se proto zapojení jen těch spotřebičů, jak je jimi vybaven ten který vůz.

Poznámka:

Ve schéma uvedené zapojení mlhových světlometů platí pro orig. vybavení vozu ve výrobním závodě světlomety se žárovkami 35 W.

14.9 ŠTÍT PŘÍSTROJŮ A SDRUŽENÝ PŘÍSTROJ

Demontáž štítu přístrojů

Demontáž štítu přístrojů se provede odšroubováním dvou matic v prostoru pod štítem přístrojů.

Demontáž náhonu rychloměru

Je veden pryžovou průchodkou s hlavním svazkem elektrické instalace do motorového tunelu a prochází do prostoru převodovky.

Při demontáži uvolněte matici, která připojuje náhon rychloměru a povolte stahovací šroubek připevňující náhon k převodovce.

Upozornění: Pro vozy VAN, ROL a FURGON je vyhláškou určeno plombování náhonu rychloměru.

— Před demontáží náhonu rychloměru plombu odstraňte a po montáži opětně zaplombujte.

Demontáž kapiláry teploměru

Je vedena stejným způsobem jako náhon rychloměru. Při demontáži povolte matici na tělese vodního čerpadla a vytáhněte ji směrem k přístrojové desce.

Při montáži vytvořte na kapiláře několik závitů, aby nenastalo její prodlžení vlivem pohybu motoru.

Sdružený přístroj

Sdružený přístroj nevyžaduje žádnou údržbu. Kontrola se provádí pro každý přístroj zvlášť a to stejným způsobem, jako se přístroje cejchují po montáži.

Demontáž sdruženého přístroje

Na zadní straně uvolněte 7 šroubků M 4×10, čímž se uvolní štít od kompletního sdruženého přístroje. Uvolněte aretační patice clony a po vyšroubování čtyř šroubků M 3×4 vyjměte číselník sdruženého přístroje.

Palivoměr a teploměr možno vyjmout i bez demontáže celého sdruženého přístroje uvolněním dvou šroubků M 4×6 jednotlivých přístrojů na zadní straně krytu.

Montáž sdruženého přístroje

Do zalemovaných kroužků držáku objímek v blízkosti středu krytu vložte dvě zelené čočky a stínící clony. Do osmihranného otvoru krytu vložte nacejchovaný rychloměr a ze zadní strany přitáhněte maticí s podložkou.

Nacejchování rychloměru je provedeno na čtyři body.

500 1/min náhonového hřídele odpovídá	30 km/h
1000 1/min náhonového hřídele odpovídá	60 km/h
1500 1/min náhonového hřídele odpovídá	90 km/h
2000 1/min náhonového hřídele odpovídá	120 km/h

Cejchování je provedeno s tolerancí +3% -1%.

Na levý otvor krytu, při pohledu zpředu, přiložte ze zadní strany těsnění, provlékněte otvorem cejchovaný teploměr a přitáhněte dvěma šrouby M 4×6 s podložkami.

Stejným způsobem připevněte na pravý otvor palivoměr. Nasaďte postupně z levé strany do zalemovaných kroužků držáku na spodním okraji přístroje barevné čočky v tomto pořadí: modrá, tmavě červená, světle červená a oranžová. Čočky zajistěte proti vypadnutí vložením čtyř kusů stínících clon. Na kryt přiložte číselník, který se zajistí čtyřmi šrouby M 3×4 s příslušnými podložkami.

Přiložte clonu na vrchní přírubu krytu a její aretační patice zahrňte přes přírubu.

Po této montáži proveďte kontrolu osvětlení, aby stínící clony nezakrývaly osvětlovací otvory v okénkách.

Do vybrání štítu vložte sklo, přiložte těsnění, přiložte kompletní sdružený přístroj a zajistěte sedmi šroubky M 4×10 s podložkami.

14.10 MOTOREK VOZOVÉHO TOPENÍ

Demontáž motorku vozového topení z vozu

Větrák pro vytápění vozu je umístěn v pravé části pod přístrojovou deskou; event. i na levé straně v užitkovém prostoru (vozy s 2 topnými tělesy). Demontáž elektrického motorku proveďte takto:

Nejdříve se odpojí oba kabely elektrického motorku - ukostřovací odšroubováním matice pryžové pružiny a přívodní kabel přehrnutím ochranné hadičky a vysunutím kolíku ze zdířky. Potom vyšroubujte 3 šrouby M 5, kterými je elektrický motorek s válcovým držákem přichycen ke skříni větráku. Po vyjmutí tohoto kompletu se sejme oběžné kolo, pojištěné na hřídeli elektrického motorku šroubem M 4. (Pozor na polohu oběžného kola pro montáž). Vyšroubováním 2 matic M 5 vyjměte elektrický motor z válcového držáku a je připraven k vlastní demontáži.

Mazání ložisek

Maže se motorovým olejem plst' u samomazných ložisek, aby se v nich zvýšila zásoba maziva. Ale jen tolik, kolik plst' postačí nasát.

Ložisko u komutátoru motorku je přístupné po vyšroubování stavěcího šroubu ve víku.

Výměna uhlíků

Povolte 2 šrouby M 4 na straně vývodu motorku. Sejměte víko včetně kartáčového držáku. Kartáče odleťte od držáku. Při výměně používejte jen originální kartáče.

Demontáž motorku

Ze strany výstupního hřídele označte ryskou nebo barvu, vedenou přes střed kostry čelní plochu plechového držáku až na povrch statorové trubky, vzájemnou polohu těchto dílů. Demontujte víko jak je uvedeno u výměny uhlíků a vyjměte motor.

Na čele motorku (strana výstupního hřídele) odšroubujte 3 šroubky M 4, sejměte držák, příložku a pryžové těsnění. Mírným tlakem na střed vysuňte kotvu ze statorové trubky. Při čištění dbejte, aby samomazná ložiska nepřišla do styku s odmašťovacími prostředky.

Montáž motorku

1. Napojte plst' samomazných ložisek olejem, kostru s magnety zasuňte do statorové trubky a na vyčnívající konec kostry nasuňte pryžový těsnící kroužek (po stažení zastává i blokovací člen pro kostru a statorovou trubku), nasuňte příložku a držák, aby hlavy šroubů přišly nad výřezy příložky. Pootočte kostru a držákem, aby na nich při rozmontování

provedená označení souhlasila se značkou na statore trube a v této poloze přitáhněte držák šrouby na kostru.

2. Do misky na delší straně hřídele rotoru vložte gumoidovou a jednu ocelovou podložku a na rotor, nejlépe ve svislé poloze, aby podložky nespadly, nasadte kostru se statorem. Ve stejném pořadí vložte podložky na druhé straně hřídele a nasadte kartákový držák a víko motorku. Přitáhněte je a přezkoušejte axiální vůli rotoru. Vymezte ji na 0,2 - 0,3 mm vložním ocelových podložek pod stavěcí šroub v komutátorovém víku.

Šrouby víka zajistěte potom pružnými podložkami.

3. Pokud by došlo k odstranění označení vzájemné polohy statoru a kostry, je nutno ji vyhledat natočením kostry při chodu motorku naprázdno při napětí 14 V, aby hodnota zatížení byla 0,8 A.

Kabel zakončený kolíkem je plusový, s kabelovým okem minusový.

Technické údaje

Typ motoru	09-9540.59
Jmenovité napětí	12 V
Provozní napětí	14 V
Výkon	28 W
Otáčky (1/min)	4000

14.11 STÍRAČ

Stírací souprava skládá se z elektrického motorku, náhonu s dvěma převodovými skřínkami a ze dvou stírátek.

Stírač je upevněn na vozidle pomocí pryžového bloku, je proto nutné pro správnou funkci vypínače doběhu těleso stírače vodivě spojit s kostrou vozidla. Budete-li z jakýchkoliv příčin demontovat zapojení elektrických kabelů, neopomeňte označit příslušné kabely a svorky barvou nebo podobným způsobem.

Označení svorek (plus, minus a B) usnadní a zrychlí zpětnou montáž.

Elektrický motorek

Údržba:

1. Překontrolujte uhlíkové kartáče, které musí být lehce posuvné v držácích. Znečištěné uhlíky vyčistěte hadříkem namočeným v benzínu. Jsou-li kartáče příliš opotřebené, nahraďte je novými. Nové kartáče zabruste tak, aby dosedaly na 2/3 třetí plochy komutátoru.

2. Vyfoukněte z motorku stírače uhlíkový prach.

3. Překontrolujte komutátor, zda je čistý, bez tuku a spálených míst. Očistěte hadříkem namočeným v benzínu a je-li potřeba přetočte a přeleštěte.

4. Překontrolujte uložení rotoru ložiska, event. při velké vůli ložiska vyměňte.

5. Plstěnou vložku ve víku mírně napustěte nízkotlakovým nebo transformátorovým olejem. Samomazná ložiska nesmějí přijít do styku s benzínem, vazelínou nebo odmašťovacími prostředky.

6. Sejměte víčko převodové skřínky, odstraňte starý tuk a naplňte do 2/3 automobilovým tukem A4.

Instrukce na provedení údržby dodává přímo výrobce stírací soupravy PAL, n. p., odd. OTS, Kbely u Prahy.

Náhon stírátek s převodovými skřínkami

Montáž

Táhla a segment jsou uloženy na otočných kulových čepech a zajištěny pojistkou. Při montáži do vozu je možno opatrným páčením rozebrat uložení kulových čepů.

Při montáži sejměte z hřídele skříně převlečné upevňovací matice a podložky, až ke spodní pryžové těsnicí podložce, zasuněte hřídele do příslušných otvorů v karoserii vozidla, přiložte z vnější strany karoserie těsnicí podložky a maticí řádně ke karoserii přitáhněte. Segment nasadte na hřídel stírače, dotáhněte řádně šroub na plošku hřídele (osa šroubu musí být kolmo k plošce na hřídeli). Zapnutím stírače přezkoušejte správný chod náhonu.

Údržba

a) Při údržbě sejměte táhla, očistěte kulové čepy a vyplňte tukem značeným v distribuci „tuk pro stěrač“.

b) Po demontáži víček převodových skříněk odstraňte starý tuk a naplňte do 2/3 tukem jako v bodě a).

Stírátko

Stírátko jsou navléknuta na vyčnívající kuželovou část náhonu a nastavena tak, aby byla ve vzdálenosti 100 mm od spodního zasklívacího profilu čelního okna a lehce dotáhnuta. V případě, že by stírátko narážela na uvedený profil čelního okna, povolte matici a stírátko přestavěte.

Demontáž stírátko

Vyšroubujte speciální matici a stáhněte vhodným stahovacím zařízením.

Demontáž stírací soupravy

1. Pro lepší přístupnost demontujte spodní odkládací plošinu přístrojové desky - viz kap. 15.1.

2. Demontujte stírátko - viz předcházející text.

3. V prostoru pod přístrojovou deskou rozpojte obě táhla a vyjměte převodové skřínky.

4. Demontujte upevňovací šrouby a motorek vyjměte.

Montáž je opakem demontáže

V průběhu výroby byl však stírač původní nahrazen stíračem nové produkce - v níže uvedeném textu je uveden v plném rozsahu informací.

Typové označení	443.122-065.071
Jmenovité napětí	12 V
Jmenovitý proud	3,3 A
Záběrový moment	95 kpcm
Počet cyklů/min	70 ± 15 %

Pohyb stírátek je určen elektrickým dvoupólovým motorkem na stejnosměrný proud a převodovou skřínkou, která upravuje počet otáček výstupního hřídele. Protože je stírač upevněn na vozidle pomocí pryžového bloku, je nutno pro správnou funkci vypínače doběhu těleso stírače vodivě spojit s kostrou vozidla.

Montáž motorku stírače do karoserie

Montáž na karoserii se provede tím způsobem, že z prostoru pod čelním oknem motorek stírače nasunete na šrouby držáku v karoserii a upevníte maticemi.

Pod maticí blíže středu karoserie nasuňte očko ukostřovacího kabelu.

Hřídel stírače ustřed'te do otvoru držáku karoserie tak, aby nedocházelo ke styku.

Náhon stírače

Po demontování příslušných podložek a matic nasuňte náhon do otvoru v karoserii v prostoru pod čelním oknem a dostatečně přes podložky dotáhněte. Na vyčnívající hřídel motorku stírače nasuňte krátké táhlo (segment) a dotáhněte šroubkem na výřez hřídele.

Montáž stírátek a regulace doběhu

Uved'te motorek stírače (bez stírátek) do chodu, přezkoušejte správný chod náhonu a nechte doběhnout do krajové klidové polohy. Stírátko nastavíte tak, aby byla ve vzdálenosti 100 mm od zasklívacího profilu čelního okna, a lehce dotáhněte.

V případě, že automatický doběh motorku stírače je nutno upravit, seřizujte jej pomocí šroubu v převodové skříni (je přístupný po vyjmutí motorku a po vypáčení víčka, uprostřed svorkovnice).

Šroub částečně vyšroubujte, zapojte motorek stírače na akumulátor a přepínač v poloze „VYPNUTO“. Točí-li se náhon stírače stále, dotahujte šroub až začne být zvedán vačkou a stírač vypínán a brzděn. Pootočte šroubem ještě asi o $1/2$ otáčky, zamáčkněte víčko do otvoru svorkovnice a utěsněte barvou.

Šroub jištěný maticí je šroub stavěcí. Vymezuje se jím axiální vůle 0,2 mm mezi šroubovicí rotoru a šroubovým kolem. Po seřízení dotáhněte pojišťovací matici.

Mazání skříně stírače

Bude-li nutné doplňovat mazivo převodové skříně stírače, použijte výhradně tuku značeného v distribuci „tuk pro stírače“ nebo zahraniční tuk Mobilgrease MP, který je v ČSSR v prodeji. Je-li mazací tuk již nevyhovující, odstraňte jej a převodovou skříňku ze $2/3$ vyplňte uvedeným tukem.

Demontáž motorku stírače

1. Odšroubujte 3 šrouby a odejměte podstavec s pryžovým tlumičem.

2. Povolte 4 šrouby M 4 a odmontujte víko se svorkovnicí a doběhovými kontakty včetně těsnění.

3. Odpojte 2 příводы ze svorkovnice (označte si zapojení pro zpětnou montáž).

4. Povolte 2 matice M 4 a sejměte komutátorové víko. Vyjměte pryžové těsnění a kompletní držák s kartáči včetně přírodních kabelů.

5. Sejměte stator s permanentními magnety.

6. Vyjměte rotor. V této fázi demontáže dbejte na to, abyste neztratili 2 kuličky k vymezení axiální vůle rotoru (v komutátorovém víku a v převodové skříni). Kromě uvedených 2 kuliček slouží k vymezení axiální vůle rotoru, se strany převodové skřínky kalená podložka (umístěná pod kuličkou) a v komutátorovém víku stavěcí šroub M 6 s pojistnou maticí.

7. Vysuňte šnekové kolo z převodové skřínky a sejměte z kola vymezovací planžetové podložky.

U některého provedení (novějšího) lze kolo vyjmout bez demontáže rotoru.

Při demontáži je nutno:

- a) přezkontrolovat kartáče – příliš opotřebené vyměnit;
- b) veškeré součásti očistit, přičemž dbejte na zásadu, že pro čištění samomazných ložisek nesmíte použít odmašťovacích prostředků, jako benzín, trychlor apod.;
- c) přezkontrolujte komutátor, který musí být čistý, bez tuků a opálených míst. Komutátor čistěte benzínem a v případě opálených míst přetočte na soustruhu a vyleštěte. Izolace mezi lamelami musí být min. 0,2 mm pod okrajem lamel.

Montáž motorku stírače

1. Našroubujte stavěcí šroub M 6 s pojistnou maticí do kolektorového víka. Z protistrany vložte vymezovací kuličku jemně natřenou tukem, tukem vyplňte i středící zahloubení z obou stran hřídele rotoru.

2. Nasaďte kompletní kartáčový držák do víka a do ložiska komutátorového víka zasuňte rotor.

3. Vložte pryžové těsnění na kartáčový držák.

4. Přiložte stator, přičemž současně přidržujte rotor, aby tento nebyl vytažen magnety statoru ze své polohy.

5. Na šnekové kolo navlékněte příslušné vymezovací podložky a toto usad'te do převodové skřínky. Do otvoru pro rotor vložte ocelovou podložku a tukem jemně natřenou vymezovací kuličku.

6. Sestavený stator s rotorem nasuňte do převodové skřínky.

7. Zasaďte a dotáhněte 2 matice M 4, včetně přichytky kabelů.

8. Stavěcím šroubem vymezte axiální vůli na 0,2 mm a dotáhněte pojistnou matici.

9. Naplňte převodovou skříňku tukem, nasaďte těsnění a 4 šrouby přimontujte víko se svorkovnicí.

10. Připájte (přileťujte) 2 příводы od kartáčů – správně zapojte.

11. Namontujte podstavec s pryžovým tlumičem.

12. Proved'te seřízení regulace doběhu, viz předcházející odstavec.

Poznámka:

Text zpracoval výrobce stírací soupravy, PAL, n. p. odd. OTS, Kbely u Prahy.

14.12 OSVĚTLENÍ - HOUKAČKA - SVÍČKY

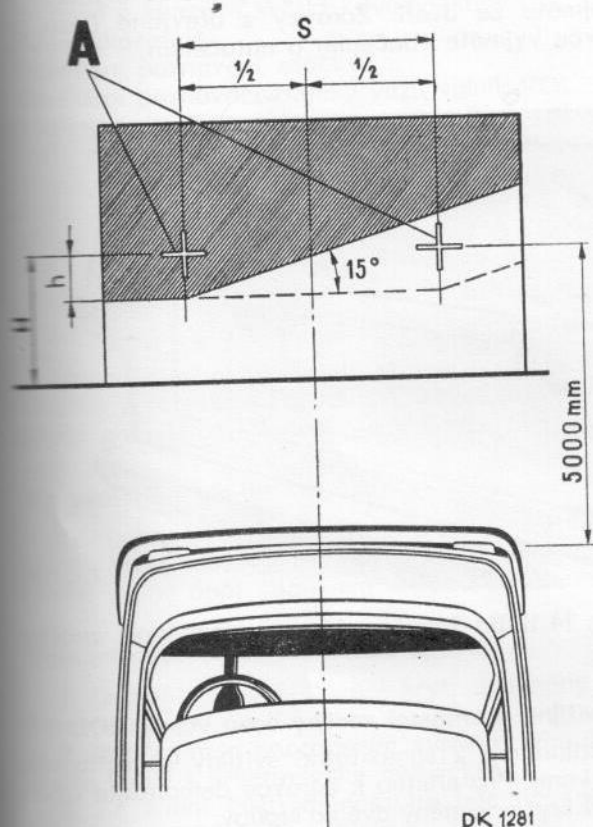
Seřízení světlometů (hlavních)

Světlomety jsou na voze postaveny tak, aby především osvětlovaly dokonale jízdní dráhu, ale současně, aby při jízdě na tlumená světla neoslňovaly protijedoucí jezdce. Rozdíl ve směru paprsku dálkového a tlumeného světla je dán konstrukcí žárovky, je proto pro postavení světlometu rozhodující směr paprsku tlumeného světla a podle tohoto paprsku se světlomety seřizují.

Budete-li je seřizovat (kupř. únavou per mění se poloha vozu k jízdní dráze), a nemáte-li k dispozici speciální kontrolní zařízení, lze si vypomoci pomocnou kontrolní stěnou. Pak postupujte následovně: Zajed'te s vozem na vzdálenost 5 m kolmo ke svislé stěně. Odměřte na voze výšku středu světlometu od země (míra „H“), odečtěte od ní míru seřízení paprsku 100 mm (míra „h“) a v této výšce udělejte na stěně čáru rovnoběžnou se zemí. Potom překon-

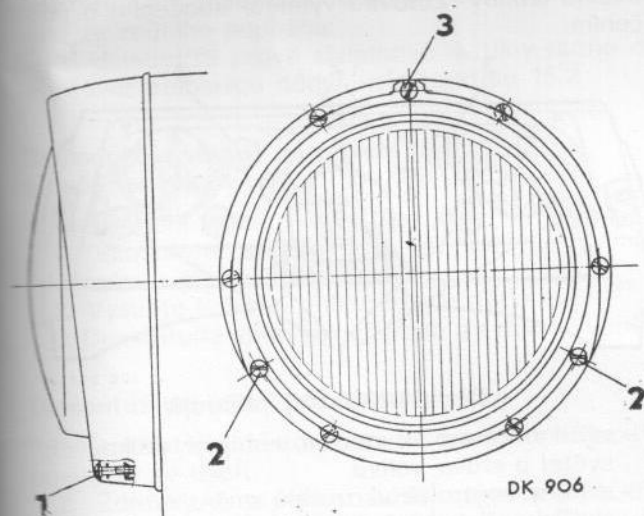
Upravte event. seřídte symetrii dálkových světel (body „A“).

Rozhraní světla a tmy při tlumeném světle seřídte tak, aby ležela na nakreslené čáře. Pravá část tohoto rozhraní uchyluje se od středu osvětlení nahoru cca o 15°, jak ukazuje kresba. (Míra „S“ značí vzdálenost světlometů od sebe.) Každý světlomet seřizujte samostatně (druhý zastiňte).



Obr. 14.12/1 Seřízení světlometů

Při kratší vzdálenosti světlometu od stěny, než uvedených 5 m, zmenšíte míru udávající posunutí hranice světla a stínu do výšky světlometů v přímém poměru zmenšení vzdálenosti, kupř. postavíte-li vůz do vzdálenosti 2,5 m, zmenšíte posunutí na polovinu.



Obr. 14.12/2 Seřizovací šrouby světlometů

K seřízení světlometu slouží dva šrouby na okraji jeho pouzdra (2) pod ozdobným rámečkem. Natáčením se vychyluje světlomet. Rámeček sejmete po odjištění šroubku (1) na jeho spodním okraji.

Seřízení mlhových světlometů

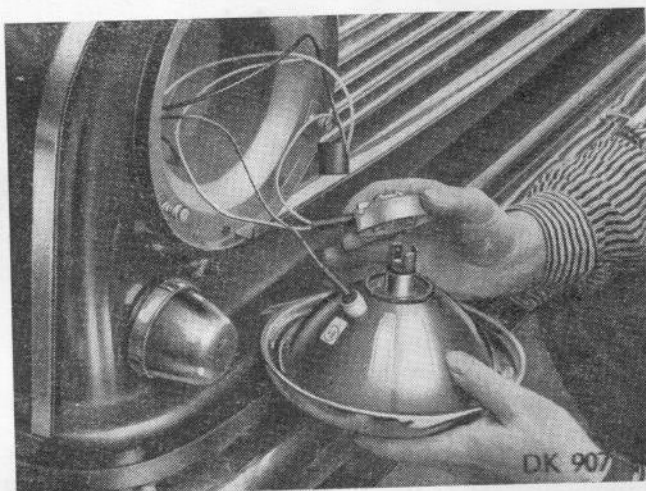
Skloňte je tak, aby paprsek světla dopadal na vozovku asi 30 m před vůz.

Výměna žárovek

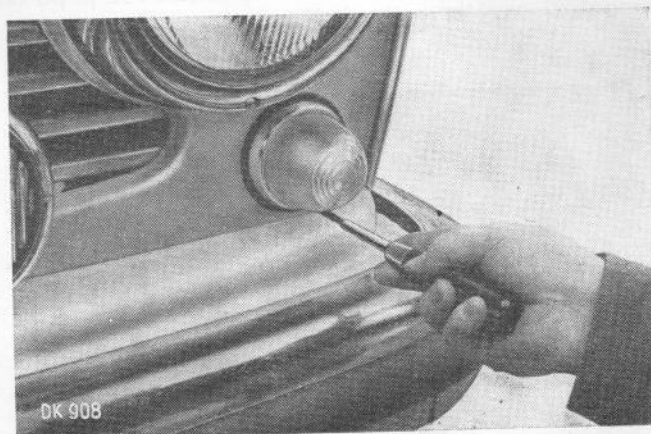
V hlavních světlometech

Sejmete ozdobný rámeček podle předchozího odstavce, nadzvednete pérový jazýček (3) na horním okraji světlometu. Světlomet vyklopte a vyjměte z pouzdra.

Po vyjmutí světlometu stáhněte svorkovnici, stlačte a pootočte upevňovací objímku žárovky. Žárovka obrysových světel je ve spodní části paraboly. Vyjměte ji vytážením a při zpětné montáži ji opět zajištěte upevňovací objímkou hlavní žárovky. Jazýček kroužku musí jít přes objímku této žárovky a dotýkat se jí, protože vytváří současně její ukostření.



Obr. 14.12/3 Výměna žárovek ve světlometu



Obr. 14.12/4 Výměna žárovky předních ukazatelů směru

V mlhových světlometech

Demontujte rámeček se sklem a žárovku vyjměte stlačením a pootočením.

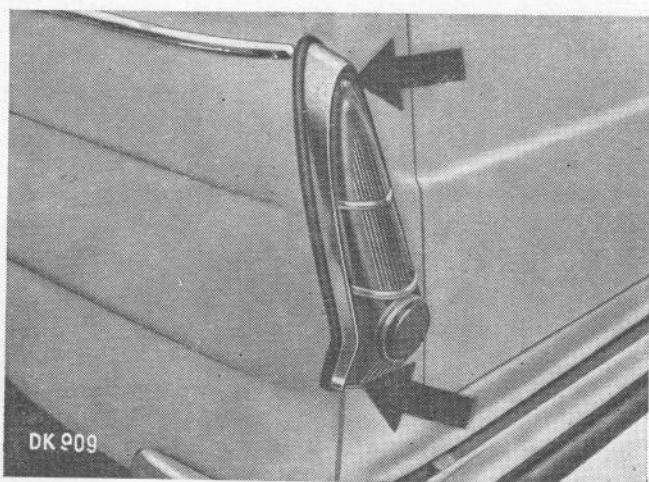
V předních ukazatelích směru

Demontujte osvětlovací kryt, upevněný šroubem na spodní části krytu. Žárovku stlačte a pootočte.

V zadní skupinové svítilně

Demontujte 2 šrouby upevňující osvětlovací kryt. Výměnu žárovky proveďte stlačením a pootočením.

Svítilna obsahuje žárovku ukazatelů směru (samostatná, prvá nahoře), brzdového světla a koncového světla (kombinovaná žárovka dvouvláknová), uprostřed. Dále zpětné světlo (samostatná jednovláknová), spodní.



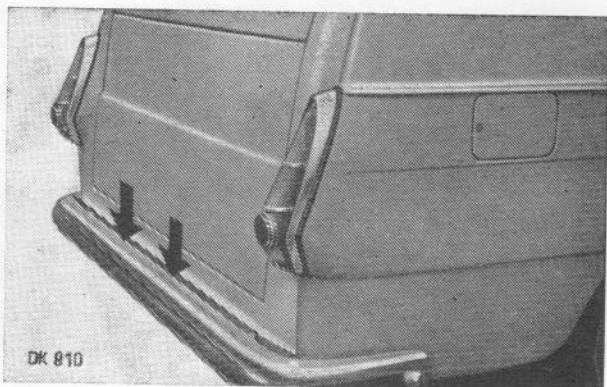
Obr. 14.12/5 Výměna žárovek skupinové svítilny

V zadní skupinové svítilně vozu valník ROL

Demontujte osvětlovací kryt. Svítilna obsahuje žárovku ukazatele směru a dvouvláknovou žárovku kombinovanou pro brzdové a koncové světlo.

Ve zpětném, couvacím světle vozu valník ROL

Svítilna je samostatná. Přístup k žárovce je po demontáži osvětlovacího krytu.



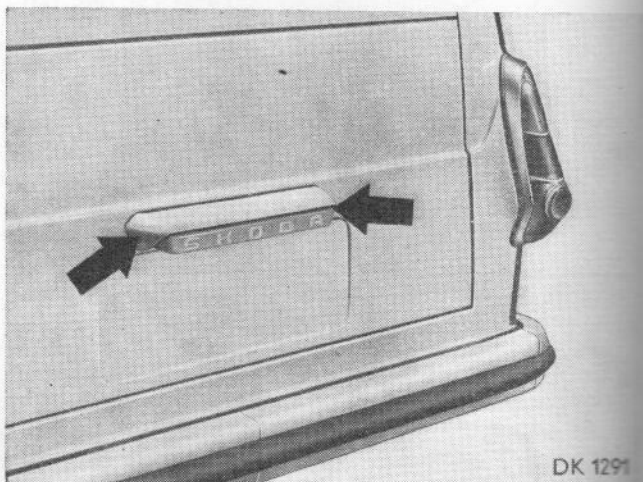
Obr. 14.12/6 Výměna žárovek poznávací značky

Ve svítilně poznávací značky - v počátku výroby

Demontujte osvětlovací kryt upevněný dvěma šrouby. K osvětlení slouží dvě svítilny, každá má jednu samostatnou žárovku, kterou vyjměte stlačením a pootočením.

Ve svítilně poznávací značky

Demontujte nástavec svítilny a i se svítilnou jej odejměte ze dveří. Žárovky z otevřené části nástavce vyjměte stlačením a natočením.



Obr. 14.12/6a Výměna žárovek poznávací značky

Ve svítilně poznávací značky vozu valník ROL

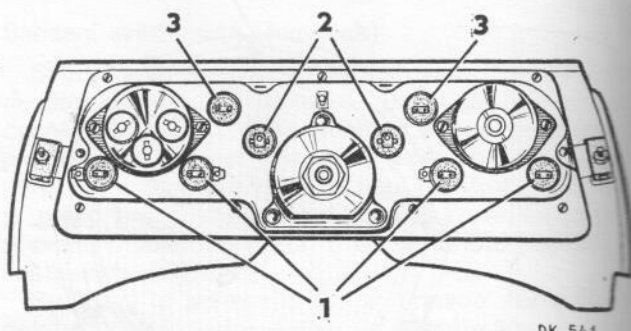
Svítilna má 2 samostatné svítilny se sufitovými žárovkami. Pro přístup k žárovce demontujte osvětlovací kryt upevněný dvěma šrouby.

Ve svítilně poznávací značky vozu valník ROL - model 1974

Demontujte na rámu ložné plochy osvětlovací kryt svítilny. Žárovky z objímky vyjměte stlačením a otočením.

Ve svítilně vnitřního osvětlení

Demontujte osvětlovací kryt v rámečku upevněný dvěma šrouby. Žárovku vyjměte stlačením a pootočením.



Obr. 14.12/7 Štít přístrojů

- 1 - svítilna kontrolky mazání, nabíjení, dálkových světel a stavu paliva
- 2 - svítilny kontrolky ukazatelů směru
- 3 - svítilny přístrojů (rychloměru, teploměru a ukazatele stavu paliva)

Použité žárovky

Hlavní světlomety – asymetrická dvouvláknová	
Zpětný světlomet	
Obrysová světla	
Osvětlení přístrojů	
Kontrolky	
Přední ukazatelé	
Brzdové a koncové světlo – dvouvláknová	
Zadní ukazatelé	
Osvětlení poznávací značky	
Osvětlení poznávací značky vozu valník ROL	
Svítilny vnitřního osvětlení	
Svítilna vnitřního osvětlení zdravotnického vozu	
Maják zdravotnického vozu	
Svítilna zdravotnického znaku	
Mihové světlomety	

12 V 45/40 W	–	patice P 45t
12 V 20 W	–	patice BA 15s
12 V 4 W	–	patice BA 9s
12 V 1,5 W	–	patice BA 9s
12 V 1,5 W	–	patice BA 9s
12 V 20 W	–	patice BA 15s
12 V 5/20 W	–	patice BA Y 15d
12 V 20 W	–	patice BA 15s
12 V 5 W	–	patice BA 15s
12 V 5 W	–	sufitová
12 V 5 W	–	patice BA 15s
12 V 20 W	–	patice BA 15s
12 V 35 W	–	patice BA 20s
12 V 5 W	–	sufitová
12 V 35 W	–	patice BA 20s

V kontrolních a osvětlovacích svítilnách přístrojů

Ze zadní stěny přístrojů vytáhněte objímku s příslušnou žárovkou a kabelem. Žárovku z objímky vyjměte opět jejím stlačením a pootočením.

Ve varovném světle – majáku

Vyšroubováním šroubu v rámečku svítilny (na střeše vozu) se uvolní kryt. Po jeho sejmutí se žárovka vyjme opět stlačením a pootočením.

Demontáž předních ukazatelů směru

1. Demontujte osvětlovací kryt, upevněný šroubkem na spodní části krytu.
2. Stlačením a pootočením vyjměte žárovku. Vysuňte kabel s přiletovaným nýtkem.
3. Ze zadní části demontujte upevňovací šroub a vyjměte spodní díl svítilny.

Demontáž skupinové svítilny

1. Demontujte šrouby upevňující kryt svítilny a kryt sejměte.
2. Vyjměte žárovky a odpojte přívodní kabely.
3. Demontujte upevňovací šrouby vnitřní části svítilny.

Matice horního šroubu je přístupná z užitkového prostoru (po odejmutí zadní výplně), matice spodního ze zadního podběhu.

Při demontáži pravé skupinové svítilny nutno demontovat palivovou nádrž – viz kapitola 15.2.

Demontáž osvětlení poznávací značky – v počátku výroby

K osvětlení slouží dvě svítilny.

1. Demontujte osvětlovací kryt; žárovku vyjměte stlačením a pootočením.
2. Vysuňte kabel s přiletovaným nýtkem.
3. Demontujte upevňovací šroub a svítilnu vyjměte.

Demontáž osvětlení poznávací značky

1. Demontujte nástavec svítilny a i se svítilnou jej odejměte ze dveří.
2. Žárovky z otevřené části vyjměte stlačením a natočením. Odpojte přívodní kabel a kabel s přiletovaným nýtkem vysuňte.

Demontáž svítilny vnitřního osvětlení

1. Demontujte osvětlovací kryt v rámečku upevněný dvěma šroubky.
2. Žárovku vyjměte stlačením a pootočením. Vysuňte kabel s přiletovaným nýtkem.
3. Vnitřní část svítilny vyjměte po demontáži dvou šroubků.

Elektromagnetická houkačka

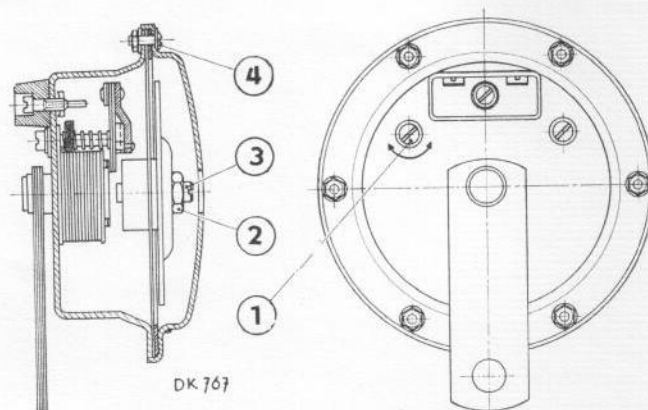
Je umístěna ve střední části přední příčky karoserie. Odpojte přívody k houkačce a po odšroubování přípevňovacího šroubu tuto vyjměte.

Provozní napětí	12 V
Spotřeba proudu max.	4 A

Seřizování houkačky

Před seřizováním nutno houkačku pevně upnout za držák a všechny šrouby 4 spojující kryt houkačky s tělesem a membránou pevně dotáhnout.

1. **Houkačka chraptí** – šroubovákem pomalým otáčením vpravo šroubkem 1 upravujeme spotřebu proudu, až vyladíme houkačku na čistý tón.
2. **Houkačka slabě houká** – šroubovákem pomalým otáčením šroubu 1 vlevo snižujeme spotřebu proudu, až vyladíme čistý tón.



Obr. 14.12/8 Řez houkačkou

3. Houkačka vůbec nehouká – otvorem v předním krytu uvolníme matici 2 nástrčkovým klíčem a vsunutým šroubovákem otáčíme stavěcím šroubem doprava, až lehce dosedne na jádro. Pootáčením téhož šroubu zpět o $1/2$ max. $3/4$ otáčky nastavíme vzdálenost kotvy od jádra. V této poloze zadržíme šroub šroubovákem a matici otáčením vpravo pevně dotáhneme. Připojíme-li k akumulátoru (příslušného napětí), ozve se dopad kotvy jako jasné slyšitelné cvaknutí. Za přerušovaného zapínání akumulátoru otáčíte pozorně a pomalu šroubkem 1 vlevo, až houkačka zazní. Doladíte mírným pootáčením vpravo nebo zpět na silnější tón. Po seřízení houkačky nepomeňte všechna zajištění barvou obnovit.

Zapalovací svíčky

Dobrý chod motoru zajistíte zamontováním zapalovacích svíček o tepelné hodnotě 225. Tomu odpovídají svíčky PAL Super 14-7, u zahraniční výroby např. Bosch W 175 T 1, Champion L 86, KLG F 75, AC 44 F, event. 43 F.

Mezeru mezi elektrodami udržujte přihýbáním vnější elektrody na 0,7 mm. Elektrody čistěte smírkem nejjemnějšího zrnění.

Je-li nutné odstranit nečistoty nejprve seškrabáním, neproved'te na elektrodách vrypy.

14.13 SPÍNACÍ SKŘÍŇKA, TLAKOVĚ SPÍNAČE, PŘERUŠOVAČ

Spínací skříňka

Je součástí uzamykání řízení.

Přístup ke skříňce je po demontáži krytu tyče řízení. Proved'te ji demontáží šroubků v dělicí rovině krytu a šroubků na čelní ploše horního dílu. Uvolněním připevňovacích matic povolíte přepínače ukazatelů směru a světel.

Spínací skříňku v ochranném plášti tělesa zámku vyjmete po demontáži pojišťovacího šroubku (je blíže konektorových spojů).

Upozornění

U ochranného pláště odkloňte pojišťovací patky a vlastní spínací skříňku potom vyjměte.

Spínač kontrolního světla tlaku oleje v motoru

Je umístěn na levé straně motoru na hlavním kanálu mazání. Při demontáži rozpojte konektorový spoj a spínač vyšroubujte. Před demontáží očistěte náležitě okolí spínače, aby se do potrubí nedostala nečistota.

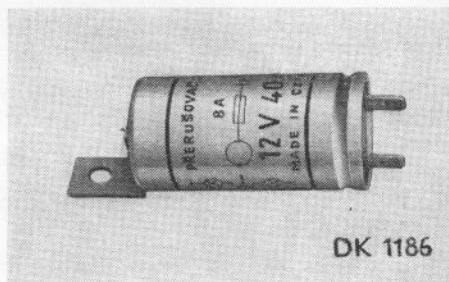
Spínač brzdového světla

Je připevněn v rozvodce na hlavním válci brzdy. Při demontáži rozpojte konektorové spoje a spínač vyšroubujte. Před demontáží očistěte náležitě okolí, aby se do potrubí nedostala nečistota.

Po montáži zkontrolujte činnost brzdy, event. proveďte její odvzdušnění.

Přerušovač

Je umístěn za pojistkovou skříňkou v levé části pod přístrojovou deskou. Demontáž proveďte uvolněním pravého upevňovacího šroubku pojistkové skříňky, přerušovač vyjmete a odpojte přívodní kabely.



Obr. 14.13/1 Přerušovač ukazatelů směru

15 - KAROSERIE

	Strana
15.1 Demontáže a montáže části karoserie	140
15.1.1 Demontáže a montáže části karoserie *)	142
15.2 Palivová nádrž	142
15.3 Lakování	143
15.4 Proměřování spodku karoserie	144

*) Model 1974

15 KAROSERIE

Karoserie je samonosná, celokovová, skříňová, trambusového provedení, svařená s rámovým roštem. Kovové výlisky karoserie jsou vyrobeny z ocelového karosářského plechu tloušťky 0,8–4 mm. Tvarově a konstrukčně v základním provedení – výliscích, je sjednocena pro pět užitkových aplikací: dodávka VAN a COM, minibus, zdravotnický a FURGON. Odvozenou užitkovou aplikací je valník ROL.

Dveře postranní jsou zavěšeny na krytých závěsech a otevírají se po směru jízdy. Zadní dveře jsou dělené, vyklápěcí směrem nahoru a dolů. Kliky zámků dveří jsou z lehkého kovu, leštěné. Zasklení karoserie je provedeno z bezpečnostních skel. Sklo čelního okna je panoramatické – leštěné.

Užitkové prostory jsou přístupny zadními bočními a zadními dveřmi. Podběhy zadních kol jsou prodlouženy k zadním dveřím.

V zadním levém podběhu (u vozu valník ROL ve skříni pod ložnou plochou před levým zadním kolem) je umístěn akumulátor, v pravém podběhu (u vozu valník ROL na pravé straně pod ložnou plochou mezi koly) palivová nádrž. Pod zadní částí ložné plochy je umístěno zásobní kolo.

V prostoru řidiče jsou dvě samostatná sedadla pro řidiče a spolujezdce. Opěry jsou opatřeny pružným výpletem. Kryt motoru a příčná stěna jsou tepelně a zvukově izolovány. Vnitřní plochy karoserie jsou opatřeny nátěrem tlumící hmoty.

Větrání spouštěcími a vyklápěcími okny, event. použitím topidla při uzavření přívodu kapaliny.

Vytápění je čerstvým vzduchem, ohřátým v topném tělese chladicí kapalinou motoru.

V prostoru řidiče jsou dvě clony proti slunci, zpětné zrcátko, popelník na přístrojové desce, věšáčky na šaty. Provedení přístrojové desky je zřejmé z obrázků v dalším textu.

Na předních dveřích jsou přitahovače. Odklápěcí kryt motoru je zajištěn v horní poloze vzpěrou.

Ochrana a úprava povrchu karoserie je vícevrstvá, vytvořená základní barvou, tmely a syntetickým vypalovacím smaltem v barvách.

15.1 DEMONTÁŽE A MONTÁŽE ČÁSTI KAROSERIE

Demontáž sedadla řidiče

1. Uvolněte sedadlo vyklopením páčky a vysuňte jej do přední polohy, uvolněte šroub v zadní části vodící trubky a vysuňte distanční vložku.

2. Posuňte vodící trubku o šířku distanční vložky a sedadlo levou stranou z karoserie vyjměte.

3. Montáž je opakem demontáže.

Demontáž sedadla spolujezdce

1. Demontujte šroub pod přední hranou sedadla a sedadlo ve směru jízdy vyjměte.

2. Montáž je opakem demontáže.

Demontáž přístrojové desky

1. Demontujte výztuhu příruční schránky.

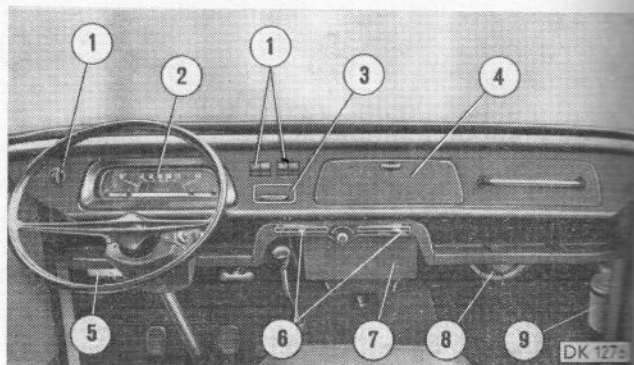
2. Demontujte ve střední části štít přístrojové desky od spodní odkládací plošiny a uvolněte vzpěry madla.

3. Ze závěsových sloupků předních dveří demontujte šrouby štítu přístrojové desky.

4. Demontujte štít přístrojové desky od horní plošiny.

5. Odpojte kabely elektrické instalace a náhon rychloměru.

6. Montáž je opakem demontáže.



Obr. 15.1/1 Přístrojová deska – obecné uspořádání

1 – elektrické spínače

2 – přístrojový štít

3 – popelník

4 – příruční schránka

5 – pojistková skříňka

6 – regulace topení

7 – topné těleso

8 – ventilátor topení

9 – nádržka kapaliny ostřikovače

Demontáž spodní odkládací plošiny přístrojové desky

1. Demontujte výztuhu příruční schránky.

2. Demontujte šrouby ve střední části spodní odkládací plošiny od štítu přístrojové desky.

3. Ze závěsových sloupků předních dveří demontujte šrouby spodní odkládací plošiny.

4. Demontujte lanka přívodu vody, vzduchu a hadičku omývače čelního okna.

5. Uvolněte pojistkovou skříňku a regulační přístroj.

6. Montáž je opakem demontáže.

Demontáž předních dveří z karoserie, montáž a seřízení

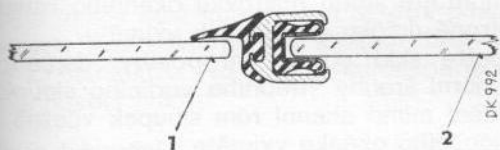
1. Sejměte pojistné kroužky čepů závěsů omezovalce dveří a čepy vhodným nástrojem vysuňte (jehlicí apod.) ze závěsů.

2. Závěs tím rozpojíte a dveře vyjměte. Kromě uvedeného způsobu demontáže dveří z karoserie je možno dveře vyjmout demontáží upevňovacích šroubů závěsů ke karoserii. Nevýhodou tohoto způsobu je, že při zpětné montáži dveří do karoserie nutno dveře znovu seřídít, tj. dolícovat do otvoru pro dveře v karoserii.

3. Montáž je opakem demontáže a podle potřeby proveďte seřízení (dolícování) do dveřního otvoru – viz odstavec o lícování a seřízení dveří.

Demontáž spouštěcího a vyklápěcího okna předních dveří

1. Demontujte všechny vnitřní kliky. Odmačknutím vnitřní odpružené části podložky pod klikou se obnaží zajišťovací kolík kliky, který jehlicí vysuňte ze záběru hřídelky ovládacího mechanismu. Uvolněnou kliku včetně podložek a pružiny sejměte.
2. Demontujte šrouby výplně, uvolněte sponky a výplň sejměte.
3. Nasuňte držák lanka spouštěče okna MP 8-102 na navíjecí bubínek.
4. Demontujte šrouby držáku lanka a lanko s držákem odpojte od linety (držáku) skla.
5. Vysuňte sklo do horní polohy a demontujte šrouby upevňující rám okna k úhelníkům.
6. Ze spodní části rámu okna vyvlékněte do výše zámku dveří pryžové těsnění se sametem.
7. Demontujte zbývající šrouby rámu okna.
8. U vyklápěcího okénka vysuňte spodní hranu pryžového těsnění.
9. Na převodu vyklápěcího okénka vymontujte brzdu unášeče.
10. Pryžové těsnění se sametem navlékněte zpět do drážky rámu okna a spusťte sklo.
11. Rám okna i s vyklápěcím okénkem vyjměte ze dveří.
12. Spouštěcí sklo vyjměte z okenního rámu.
13. Montáž je opakem demontáže.



Obr. 15.1/2 Uložení vyklápěcího a spouštěcího skla předních dveří

1 - vyklápěcí sklo, 2 - spouštěcí sklo

Demontáž bočních dveří užitkového prostoru z karoserie, montáž a seřízení

1. Sejměte pružiny čepu omezovače a čep vhodným nástrojem vysuňte (jehlicí apod.).
2. Demontujte šrouby na závěsovém sloupku a dveře vyjměte. Kromě uvedeného způsobu demontáže dveří z karoserie je možno demontovat vnitřní kliku, po demontáži šroubu vyjmout výplň dveří a demontovat šrouby závěsů. Nevýhodou tohoto způsobu je, že při zpětné montáži dveří do karoserie nutno dveře znovu seřídít, tj. dolícovat do otvoru pro dveře v karoserii.
3. Montáž je opakem demontáže a podle potřeby proveďte seřízení (dolícování) do dveřního otvoru - viz odstavec o lícování a seřízení dveří.

Demontáž zadních dveří a montáž - horní díl

1. Demontujte čepy podpěry.
2. Demontujte šrouby závěsů a horní díl zadních dveří vyjměte.
3. Montáž je opakem demontáže a podle potřeby proveďte seřízení (dolícování) do dveřního otvoru - viz odstavec o lícování a seřízení dveří.

- spodní díl

1. Demontujte šrouby a sejměte vnitřní výplň spodního dílu.
2. Odlepte těsnění a demontujte šrouby závěsů lanka.
3. Demontujte šrouby závěsů a spodní díly zadních dveří vyjměte.
4. Montáž je opakem demontáže.

Lícování a seřízení pokleslých dveří

Lícování dveří

Při lícování dveří nejprve lehce dotáhněte šrouby závěsů. Dveře dolícujte do otvoru pro dveře v karoserii; jelikož velikost otvoru pro upevňovací šrouby dovolují rozsah posuvu, šrouby závěsů opět dotáhněte.

Seřízení předních a bočních pokleslých dveří

Seřízení pokleslých dveří proveďte posunutím západky namontované na sloupku karoserie tak, že uvolníte upevňovací šrouby, které po seřízení opět dotáhněte.

Demontáž nakládací plošiny (zdravotnický vůz)

1. Nakládací plošinu rozložte do manipulační polohy.
2. Demontujte šrouby nakládací plošiny od podlahy v užitkovém prostoru a dveře spusťte na lankové závěsy.
3. Demontujte šrouby podpěr a šrouby předních závěsů.
4. Uvolněnou nakládací plošinu vyjměte.
5. Montáž je opakem demontáže.

Demontáž předního a zadního nárazníku

1. Demontujte šrouby spojující postranní část nárazníku s bočnicí a matice střední části nárazníku. Tím uvolníte celý nárazník a vyjměte jej.
2. Při event. demontáži (rozložení) nárazníku uvolněte matice a sejměte pryžový profil. U zadního nárazníku demontujte nejprve konzoly.
3. Po demontáži šroubů nárazník rozložte na jednotlivé díly.
4. Montáž je opakem demontáže.

Demontáž horního dílu mezistěny (dodávkový vůz VAN, zdravotnický vůz a FURGON)

1. Vyjměte obě sedadla.
2. Z prostoru řidiče demontujte šrouby ve spodní části mezistěny.
3. Z užitkového prostoru demontujte šrouby mezistěny, vyklopte ji do prostoru řidiče a vyjměte.
4. Montáž je opakem demontáže.

Demontáž sklopné stupačky (zdravotnický vůz)

1. Demontujte šrouby krycího plechu, plech vykloňte směrem dolů a vyvlékněte.
2. Sklopte stupačku do pohotovostní polohy a demontujte šrouby zespodu užitkového prostoru.
3. Stupačku cca 50 mm k podélné ose vozu vysuňte a vyjměte.
4. Při event. demontáži vlastní stupačky demontujte matice čepů po vyjmutí pružiny, vysuňte čepy

ke středu stupačky a stupačku vyjměte z nosného rámu.

5. Po demontáži šroubů vysuňte zajišťovací táhlo z ložiska a tlakem dolů odejměte horní část ložiska.

6. Montáž je opakem demontáže.

Demontáž rámu zásobního kola

Proved'te ve sklopené poloze bez zásobního kola.

1. Demontujte šrouby spojující rám zásobního kola s konzolami zadní příčky rozvodovky a rám vyjměte.

2. Montáž je opakem demontáže.

15.1.1 DEMONTÁŽE A MONTÁŽE ČÁSTI KAROSERIE

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 15.1.

Demontáž sedadla řidiče

1. Uvolněte sedadlo vyklopením páčky a vysuňte jej do přední polohy.

2. Vyjmutí z vodiček proved'te směrem nahoru.

3. Montáž je opakem demontáže.

Demontáž přístrojové desky

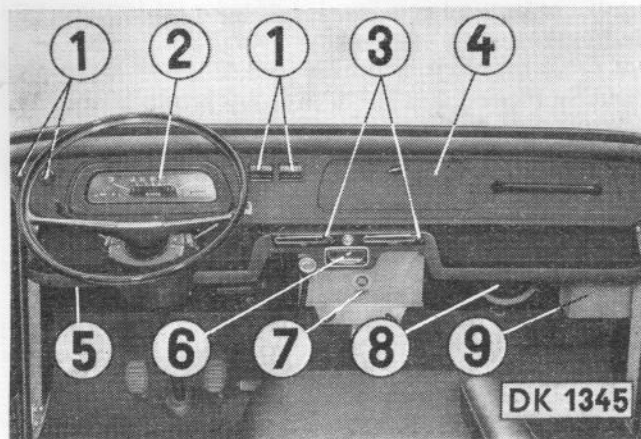
1. Demontujte ve střední části štít přístrojové desky od spodní odkládací plošiny a uvolněte vzpěry madla.

2. Ze závěsných sloupků předních dveří demontujte šrouby štítu přístrojové desky.

3. Demontujte štít přístrojové desky od horní plošiny.

4. Odpojte kabely elektrické instalace a náhon rychloměru.

5. Montáž je opakem demontáže.



Obr. 15.1/3 Přístrojová deska - obecné uspořádání

- 1 - elektrické spínače
- 2 - přístrojový štít
- 3 - regulace topení
- 4 - příruční schránka
- 5 - pojistková skříňka
- 6 - popelník
- 7 - topné těleso
- 8 - ventilátor topení
- 9 - nádržka kapaliny ostřikovače

Demontáž spodní odkládací plošiny přístrojové desky

1. Demontujte šrouby ve střední části spodní odkládací plošiny od štítu přístrojové desky.

2. Ze závěsných sloupků předních dveří demontujte šrouby spodní odkládací plošiny.

3. Demontujte lanka přívodu vody a vzduchu.

4. Uvolněte pojistkovou skříňku.

5. Montáž je opakem demontáže.

Demontáž spouštěcího a vyklápěcího okna předních dveří

1. Demontujte všechny vnitřní kliky. Odmačknutím vnitřní odpružené části podložky pod klikou se obnaží zajišťovací kolík kliky, který jehlicí vysuňte ze záběru hřídelky ovládacího mechanismu. Uvolnění kliku včetně podložek a pružiny sejměte.

2. Demontujte šrouby výplně, uvolněte sponky a výplň sejměte.

3. Odpojte a vyjměte táhlo vnitřní kliky.

4. Demontujte šrouby pákového spouštěče a vyjměte jej vysunutím páky z linety skla.

5. Uvolněte šroub brzdy na převodu větracího okénka, vyšroubujte horní čep a vyjměte sklo včetně unášecích patek.

6. Vysuňte spodní, přední a horní hranu pryžového těsnění vyklápěcího okénka z drážky.

7. Vysuňte spouštěcí sklo do horní polohy a ze spodní části rámu okna vyvlékněte do výše zámku pryžové těsnění.

8. Demontujte šroub nastavku okenního rámu na spodní straně držáku a nastavek vyjměte.

9. Spusťte sklo do spodní polohy, demontujte spodní i horní šrouby středního vodícího sloupku a po vyklonění mimo okenní rám sloupek včetně těsnění vyklápěcího okénka vyjměte.

10. Spouštěcí sklo vyjměte ze spodní části dveří.

11. Montáž je opakem demontáže.

Demontáž stupačky (zdravotnický vůz)

1. Na horním rameni nad podlahou uvolněte matici M 8 asi o dva závity.

2. Poklepem na matici (přes dřevěnou podložku) uvolněte z horního ramene kuželové zakončení hřídele.

3. Matici sejměte a hřídel pod podlahou vysuňte.

4. Demontujte dva šrouby M 8 pod podlahou v místě prahu dveří.

5. Uvolněte dva šrouby M 10 na horních koncích nosníku a směrem dolů stupačku vyjměte.

6. Montáž je opakem demontáže.

15.2 PALIVOVÁ NÁDRŽ

Palivová nádrž je uchycena v zadní části vozidla pod pravým podběhem kola; u vozu valník ROL na pravé straně pod ložnou plochou mezi koly.

Na nádrži je přišroubován měřič stavu paliva a přípojka benzinového vedení. Nádrž lze vyprázdnit vyšroubováním zátky ve spodní části nádrže.

Demontáž nádrže

1. V užitkovém prostoru na pravém zadním podběhu odejměte krycí víčko nad měřičem paliva, odpojte kabely k měřiči a šroub přípojky palivového potrubí.

2. Odejměte zátku plnicího otvoru nádrže.
3. Sejměte pravé zadní kolo.
4. Zespodu vozu vyjměte šrouby krytu palivové nádrže.
5. Uvolněte matice upevňující pásy nádrže a nádrž vyjměte.
6. Montáž je opakem demontáže.

Demontáž nádrže - valník ROL

1. Odejměte krycí víčko nad měřičem paliva, odpojte kabely měřiče a šroub přípojky palivového potrubí.
2. Demontujte šrouby upínacích pásů nádrže a nádrž vyjměte.
3. Montáž je opakem demontáže.

Demontáž potrubí od palivového čerpadla ke karburátoru

Odpojte přípojku od palivového čerpadla, uvolněte příchytky zespodu vozu a celé potrubí až ke karburátoru vymontujte.

15.3 LAKOVÁNÍ

Povrchová úprava karoserie

Pro povrchovou úpravu karoserie jsou použity nízkovypalovací nátěrové hmoty s teplotou vypalování 85 až 110 °C. Nátěrový systém je dvouvrstvý. Je použit brusný základ 23-0508, syntetický tmel 32-0500 a vrchní email S 2053.

Celá vnější část karoserie a ostatní plochy uvnitř karoserie jsou základovány stříkem, brusným základem 23-0508/0020. Na spodku karoserie je nanášena odhlučňovací hmota.

Péče o lakování

Nestírejte nikdy prach a bláto pouze suchým nebo mokřím hadrem, houbou apod., jelikož ostrá zrnka prachu a bláta poškrábou lakování. Omývejte lakování proudem vody z hadice a neodplavené znečištění teprve opatrně uvolněte kartáčem na mytí; nemáte-li jej k dispozici, použijte mycí houby. Takto uvolněné znečištění spláchněte proudem vody z hadice a pak celé lakování včetně chromovaných dílů otřete kůží (jelenicí). Omývání a vytírání (osušování) lakovaných ploch provádějte stejnoměrnými jednosměrnými tahy - nikoliv točivými.

Spodek vozu ostříkejte proudem teplé nebo studené vody, nesmí být použito benzínu, petroleje, nafty apod.

V případě, že dojde k porušení vrstvy tlumicí hmoty na základovou barvu, naneste na toto místo znovu tlumicí hmotu.

V případě, že dojde k poškození i základního nátěru, je třeba opravovaná místa nejprve dokonale očistit od mastnoty a rezu a na očištěný ocelový plech nanést základovou barvu na vzduchu schnoucí (S 2000), a to buď nátlakem štětcem (za použití ředidla S 6000), nebo pomocí stříkací pistole (za použití ředidla S 6001). Po jejím dokonalém zaschnutí pak nanést vrstvičku tlumicí hmoty.

Odstranění skvrn

Mastné skvrny se odstraní vytřením hadrem, popřípadě benzínem, dehet vytřením petrolejem, popřípadě speciálním odstraňovačem. Ošetřená místa se omyjí vodou a vyleští leštěnkou.

Po řádném vytření všech lakovaných částí karoserie kůží provede se vyleštění čistým měkkým hadrem (flanelem) bez použití jakéhokoliv leštidla.

Je-li karoserie tak znečištěna, že ji nelze vodou omýt, použije se mycího šamponu.

Podle potřeby používejte pro osvěžení laku leštěnky podle návodu jejího výrobce.

Jako základový nátěr lze používat i olejového emailu O 2210. V případě potřeby ředí se ředidlem O 6000. Plně zasychá asi za 15 hodin.

Oprava poškozeného lakování

Při opravě lakování postupujte následovně:

1. Odstranění leštěnek apod.

Pro lakování opravované karoserie je důležitá i čistota okolí opravovaného místa, aby se nový lak, tam kde z opravovaného místa přechází do původního laku, později neloupal. Leštěnky se odstraní náležitým omytím šamponem. Silikonový olej, který některé leštěnky obsahují a na který nový lak nepřilne, dá se z laku smýt jen speciálním prostředkem. Na našem trhu je jím VENEDIN. Vytřete jím i lakované plochy, které budou zdršňované obroušením v přechodu do vybroušených a vytmelených ploch.

2. Odrezivění

Odrezivění proved'te mechanickou cestou obroušením nebo osmirkováním a odrezovačem SK 2, což je v podstatě asi 30 % kyselina fosforečná. Pracovní postup: zrezivělé místo obruste smirkovým papírem č. 80 a 100, bruskou nebo ručně. Pak proved'te vytírání 15 % roztokem kyseliny fosforečné (odrezovač SK 2) 40 °C teplé. Při použití chladnějšího roztoku používejte silnější koncentraci, max. 35 % kyseliny (neředěný odrezovač SK 2).

Při těchto pracích používejte gumových rukavic. Po odrezivění je třeba provést dvojí oplach. První oplach nejlépe vlahou, event. studenou vodou, měkkou nebo změkčenou 2 - 2,5 % sody. Druhý oplach proved'te roztokem kysličníku chromového (1 g/l vody) 80 °C teplého (tzv. pasivační oplach). Odrezivělé místo nechte pak řádně oschnout.

3. Odmaštění

Odmaštění proved'te vytřením trichloethylenem nebo technickým benzínem.

Opravy lakování

V zásadě možno použít podle vybavení autoopravny a rozsahu poškozeného místa některý z následujících postupů:

1. Pomocí nízkovypalovacích nátěrových hmot - nejdokonalejší způsob

- a) Opravované místo dokonale očistit, odrezit a odmastit;
- b) přestříknout základem 23-0508 (ředidlo S 6003);
- c) vysušit při teplotě 85 - 110 °C po dobu 50, event. 15 minut (při 85 °C 50 minut, při 110 °C 15 minut);
- d) vytmelit syntetickým tmelem 32-0500, event. polyesterovým tmelem 29-0529;

e) vysušit při teplotě 85 – 110 °C po dobu 50 event. 15 minut. V případě použití syntetického tmelu, při použití polyesterového tmelu, je možno sušící dobu patřičně zkrátit – uvedený typ zasychá při normální teplotě;

f) brousit pod vodou brusným papírem č. 280 a 320 do roviny a vysušit od vlhkosti;

g) opravované místo přestříknout vrchním emailem S 2053 (ředidlo S 6003);

h) sušit při teplotě 85 – 110 °C po dobu 50, event. 15 minut. Po vypálení vykazuje vrchní email vysoký lesk – není třeba leštit;

i) případný přechod mezi starým a novým nátěrem je možno zaleštit lešticími pastami a POLISHEM.

2. Pomocí nitrokombinačního emailu

a) dokonale očistit, zabrousit, odrezit a odmastit;

b) přetřít nebo přestříknout základem S 2000 za použití ředidla S 6000 pro nátěr a S 6001 pro střík;

c) případné nerovnosti podle potřeby vytmelit olejovým tmelem O 5004 (1 – 2×);

d) po 24 hodinách zaschnutí zabrousit brusným papírem č. 220;

e) celé opravované místo přestříknout stříkacím tmelem O 5008 a nechat dobře vytvrdnout (24 hod.);

f) zabrousit brusným papírem č. 280 a 320 pod vodou do roviny a vysušit od vlhkosti;

g) provést přestřík opravovaného místa emailem vzniklým smícháním nízkovypalovacího emailu S 2053 (70 %) a speciálního bezbarvého nitrolaku 14-0015/0000 (30 %). Pro ředění použít výhradně ředidla C 6000;

h) v případě, že je nutno zalešťovat, použít lešticí pasty. Zalešťování provádět až po dokonalém vytvrdnutí emailu (nejlépe až druhý den).

3. Pomocí nitroemailu

Zůstává postup předchozí (a – f);

g) provést přestřík opravovaného místa nitroemailem C 2001 (ředidlo C 6000);

h) po zaschnutí provést vyleštění opravovaného místa lešticí pastou a lesk dosáhnout pomocí leštidla POLISH 8104 do vysokého lesku.

Přelakování celé karoserie

Je možno v podstatě provádět třemi způsoby, podle vybavení a možností jednotlivých autoopraven.

V každém případě je nejprve nutno celou karoserii dokonale obrousit pod vodou brusným papírem č. 280 a 320 do matova.

Karoserii vysušit od vlhkosti, čistý plech přestříknout základní barvou a podle potřeby vytmelit syntetickým tmelem 32-0500, event. polyesterovým tmelem 29-0529, případné drobné nerovnosti nitroemailem C 5001.

Po vytvrdnutí tmelená místa přebrousit pod vodou brusným papírem č. 280 a 320 a celou karoserii zahladit brusným papírem č. 320 a 360. Po vysušení vlhkosti provést nástřik některých z následujících vrchních emailů:

a) nízkovypalovací syntetický email S 2053, ředidlo S 6003. Po ostříkání je třeba nátěr vypálit při teplotě 85 – 110 °C po dobu 50, event. 15 minut. Po vypálení vykazuje nátěr vysoký trvalý lesk – není třeba povrch karoserie leštit;

b) nitrokombinačním emailem vzniklým smícháním 70 % syntetického emailu S 2053 a 30 % speciálního bezbarvého nitrolaku 14-0015/0000 (ředidlo C 6000). Po zaschnutí není třeba provádět zalešťování;

c) nitroemail C 2001, ředidlo C 6000 – po zaschnutí nutno provést leštění celé karoserie brusnou pastou, potom pastou lešticí a vysoký lesk dosáhnout lešticí vodou (POLISH).

15.4 PROMĚŘOVÁNÍ SPODKU KAROSERIE

Vzdálenosti kontrolních bodů

Kontrolní body	Kontrolní body	Vzdálenost v mm
	AC	846,5
	AD	1229,7
	AB	678
	BC	1259
	BD	833,8
CE	DF	612,9
CF	DE	1411,1
	CD	1243
	EF	1300
EG	FH	968
EI	FI	1944,1
EH	FG	1620,8
GI	HI	1082,9

Měření vzdáleností kontrolních bodů provádějte kontrolním měřidlem MP 8-251.

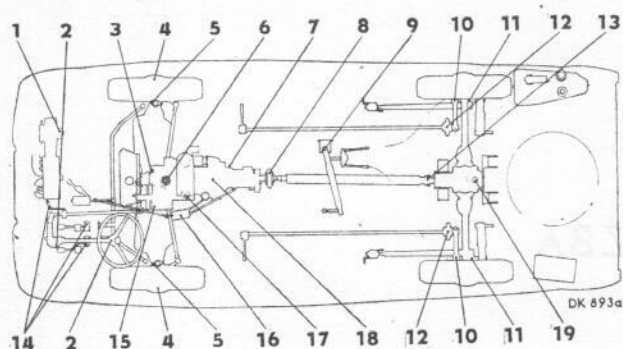
Všechny rozměry platí pro plně zatížené vozidlo ve vodorovné rovině.

16 - ÚDRŽBA

	Strana
16.1 Přehled údržby	148
16.1.1 Přehled údržby *)	149
16.2 Přehled maziv a jiných provozních hmot	151
16.3 Zimní a letní provoz	152
16.4 Motor	153
16.4.1 Motor *)	156
16.5 Spojka	157
16.5.1 Spojka *)	157
16.6 Převodovka	158
16.7 Kloubový hřídel	158
16.7.1 Kloubový hřídel *)	158
16.8 Zadní náprava	158
16.8.1 Zadní náprava *)	159
16.9 Přední náprava	160
16.9.1 Přední náprava *)	160
16.10 Řízení	160
16.10.1 Řízení *)	160
16.11 Řazení	161
16.12 Brzdy	161
16.12.1 Brzdy *)	163
16.13 Pedály, páky, táhla a lana	164
16.13.1 Pedály, páky, táhla a lana *)	164
16.14 Kola a pneumatiky	165
16.15 Elektrická zařízení	165
16.16 Karoserie a spodek vozu	165
16.17 Palivová nádrž	166
16.18 Chlazení a topení	166

*) Model 1974

16.1 PŘEHLED ÚDRŽBY - do modelu 1974



Obr. 16.1/1 Polohové schéma mazacích míst

- 1 - ventilátor topení
(popř. další v uživatelském prostoru)
- 2 - řízení
(převodka, hřídel, pomocná páka, kulové čepy)
- 3 - vodní čerpadlo
- 4 - ložiska předních kol
- 5 - přední náprava (rejdrové čepy)
- 6 - motor
- 7 - převodovka
- 8 - středící matice kloubové hřídele
- 9 - převodová páka ruční brzdy
- 10 - klouby torzních tyčí
- 11 - ložiska zadních kol
- 12 - ložiska torzních tyčí
- 13 - středící matice kloubového hřídele
- 14 - pedály
- 15 - dynamo
- 16 - řazení
- 17 - rozdělovač
- 18 - vypínací ložisko spojky
- 19 - rozvodovka

V době záběhu

Kontrola před první denní jízdou - viz pravidelná údržba

Při ujetí 500 km

Motor - vyměnit olej
Převodovka - vyměnit olej
Rozvodovka - vyměnit olej
Přední náprava - mazat
Kulové čepy a páka řízení - mazat
Pedály - mazat
Řazení - mazat
Klouby torzních tyčí zadní nápravy - mazat
Ložisko převodové páky ruční brzdy - mazat
Stupačka (zdravotnický vůz) - mazat

Ventily - seřídít

Akumulátor - kontrolovat hladinu elektrolytu, doplnit

Při ujetí 1200 - 1500 km

Motor - vyměnit olej
Čistič oleje - vyměnit čisticí vložku
Matice hlavy válců - dotáhnout
Ventily - seřídít
Matice sacího a výfukového potrubí
(včetně připojení s dalším potrubím) - dotáhnout

Matice upevnění karburátoru a šrouby víka
karburátoru - dotáhnout

Řemen dynama a větráku - kontrolovat, vypnout
Sbíhavost a odklon předních kol - kontrolovat, seřídít
Spodní víko motoru - dotáhnout šrouby

Pravidelná údržba

Před prvou denní jízdou

Olej v motoru
Kapalina v chladiči
Brzdová kapalina
Tlak v pneumatikách } kontrolovat, doplnit

Každých 2500 km

Přední náprava - mazat³⁾
Kulové čepy a páka řízení - mazat
Pedály brzdy a spojky - mazat
Pedál akcelerace - mazat¹⁾
Klouby torzních tyčí - mazat
Převodová páka ruční brzdy - mazat
Řazení (ložiska hřídele) - mazat

Prvých 5000 km - spojte s pravidelnou údržbou
na 5000 km

Převodovka - vyměnit olej
Redukční převodovka (FURGON) - vyměnit olej
Rozvodovka - vyměnit olej

Brzda a spojka - seřídít vůle na pedálech,
brzdové čelisti, lana

Každých 5000 km

Motor - vyměnit olej
Čistič oleje - vyměnit čisticí vložku
Ložiska čerpadla chlazení - mazat
Závěsy a závěry vík a dveří - mazat¹⁾
Stupačka (zdravotnický vůz) - mazat
Převodovka - kontrolovat náplň, doplnit
Redukční převodovka (FURGON) - kontrolovat
náplň, doplnit
Rozvodovka - doplnit olej
Vypínací ložisko spojky - mazat
Ložisko hřídele řízení - mazat

Ventily - seřídít

Akumulátor - kontrolovat hladinu elektrolytu, doplnit

Filtr topení - vyčistit

Řemen větráku a dynama - kontrolovat, vypnout

Pneumatiky - vzájemná záměna

Tlumiče pérování - prohlídka

Odpadová trubka zadních kol - pročistit

Každých 10 000 km

Rozdělovač - mazat

Řazení (klouby řadicí páky v konzole) - mazat

Kontakty přerušovače v rozdělovači - kontrolovat,
seřídít

Zapalovací svíčky - kontrolovat elektrody, seřídít,
vyčistit⁴⁾

Brzdy a spojka - seřídít vůle na pedálech,
brzdové čelisti, lana

Kola přední nápravy – kontrolovat a seřadit sbíhavost, odklon kol, vyvážit
Čistič vzduchu – vyčistit (viz i výjimku uvedenou v podrobných údajích o způsobu ošetření)

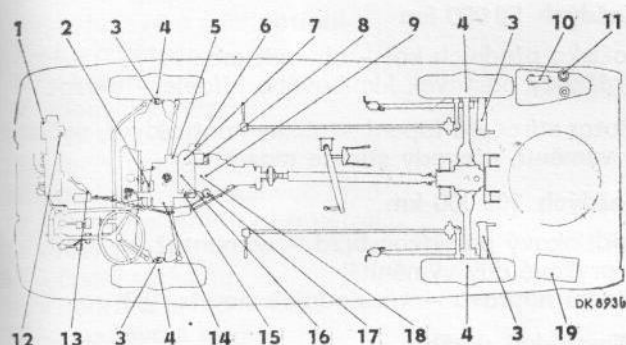
Každých 20 000 km

Převodovka – vyměnit olej²⁾
Redukční převodovka (FURGON) – vyměnit olej²⁾
Rozvodovka – vyměnit olej²⁾
Převodka řízení – doplnit olej²⁾
Ložiska zadních kol – mazat³⁾
Ložiska torzních tyčí – mazat³⁾
Řazení (ložiska, hřídele, konzoly, řadicí páky – mazat
Zapalovací svíčky – vyměnit⁵⁾
Čistič vzduchu – vyměnit (viz i výjimku uvedenou v podrobných údajích o způsobu ošetření)
Karburač – vypustit palivo – vyčistit trysky
Palivové čerpadlo – vyčistit sítko
Dynamo a spouštěč – uhlíky kontrolovat, vyčistit, vyměnit

Každých 50 000 km

Ložiska předních kol – obnovit mazivo²⁾
Dynamo – obnovit mazivo

Motor stírače a topení – uhlíky kontrolovat, vyčistit, vyměnit, převody stírače mazat



Obr. 16.1/2 Polohové schéma seřizovacích a kontrolních míst

- 1 – filtr topení
- 2 – řemen dynamu a větráku
- 3 – tlumiče – přední, zadní
- 4 – kolové brzdy
- 5 – čistič oleje
- 6 – výfukové a sací potrubí
- 7 – karburátor
- 8 – spouštěč
- 9 – zapalovací svíčky
- 10 – palivové čerpadlo
- 11 – nádrž paliva
- 12 – ventilátor topení (popř. další v užitém prostoru)
- 13 – ruční brzda
- 14 – dynamo
- 15 – rozdělovač
- 16 – čistič vzduchu
- 17 – brzdová a spojková nádržka
- 18 – hlava válců – šrouby hlavy a ventily
- 19 – akumulátor

Mimořádná údržba

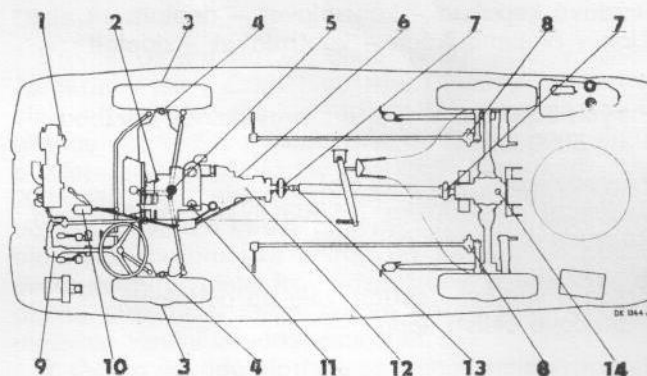
Kulové středící matice kloubového hřídele – mazat při rozmontování kloubu.
Přední náprava – viz dodatek na str. 180.

- 1) Asi za půl roku, u závěsů vík, vnějších mechanismů dveří a akceleračního mechanismu i dříve, vyžaduje-li to potřeba;
- 2) za 2 roky; u převodovky a rozvodovky 3 roky při použití oleje PP 90;
- 3) vždy před a po zimním období;
- 4) interval je považován od doby zamontování zapalovacích svíček;
- 5) běžná životnost zapalovacích svíček se předpokládá 15 000 km.
Rozhodující interval (časový nebo kilometrový) je ten, který nastane v provozu dříve.

Další doporučená údržba a zařízení

- Výrobci brzdových kapalin doporučují výměnu brzdové kapaliny během 2 až 3 let. Podrobněji je o výměně pojednáno v kap. 16.12.
- Výrobci brzd doporučují jako preventivní opatření proti vzniku možných poruch výměnu všech pryžových dílů i dílů vypínacího systému spojky, asi po 5 letech, popř. po asi 100 000 km, dojde-li k jejich ujetí dříve.
- Lis k promazání vozu má mít schopnost vyvinout tlak alespoň 300 kp/cm². Je na trhu pod obchodním označením: mazací souprava MOA 1 nebo MOA 2.

16.1.1 PŘEHLED ÚDRŽBY – od modelu 1974



Obr. 16.1/3 Polohové schéma mazacích míst

- 1 – ventilátor topení (popř. další v užitém prostoru)
- 2 – vodní čerpadlo
- 3 – ložiska předních kol
- 4 – přední náprava
- 5 – motor
- 6 – převodovka
- 7 – středící matice kloubového hřídele
- 8 – ložiska torzních tyčí
- 9 – řízení (převodka)
- 10 – řazení (konzola)
- 11 – rozdělovač
- 12 – vypínací ložisko spojky
- 13 – drážkový nástavek kloubového hřídele
- 14 – rozvodovka

V době záběhu

Kontrola před první denní jízdou - viz pravidelná údržba

Při ujetí 500 km

Motor - vyměnit olej
Převodovka - vyměnit olej
Rozvodovka - vyměnit olej
Přední náprava - mazat
Stupačka (zdravotnický vůz) - mazat

Ventily - seřadit
Akumulátor - kontrolovat hladinu elektrolytu, doplnit

Při ujetí 1200 - 1500 km

Motor - vyměnit olej
Čistič oleje - vyměnit čisticí vložku
Matice hlavy válců - dotáhnout
Ventily - seřadit
Matice sacího a výfukového potrubí
(včetně připojení s dalším potrubím) - dotáhnout
Matice upevnění karburátoru a šrouby víka
karburátoru - dotáhnout
Řemen alternátoru a větráku - kontrolovat, vypnout
Sbíhavost a odklon předních kol - kontrolovat, seřadit
Spodní víko motoru - dotáhnout šrouby

Pravidelná údržba

Před první denní jízdou

Olej v motoru - kontrolovat - doplnit
Kapalina v chladiči - kontrolovat - doplnit
Brzdová kapalina - kontrolovat - doplnit
Tlak v pneumatikách - kontrolovat - doplnit

První 5000 km - spojte s pravidelnou údržbou na 5000 km

Převodovka - vyměnit olej
Redukční převodovka (FURGON) - vyměnit olej
Rozvodovka - vyměnit olej

Brzda a spojka - seřadit vůle na pedálech,
brzdové čelisti, lana

Každých 5000 km

Motor - vyměnit olej
Čistič oleje - vyměnit čisticí vložku
Ložiska čerpadla chlazení - mazat
Závěsy a závěry vík a dveří - mazat
Stupačka (zdravotnický vůz) - mazat
Převodovka - kontrolovat náplň, doplnit
Redukční převodovka (FURGON) - kontrolovat
náplň, doplnit
Rozvodovka - doplnit olej
Vypínací ložisko spojky - mazat

Ventily - seřadit
Akumulátor - kontrolovat hladinu elektrolytu, doplnit
Filtr topení - vyčistit
Řemen alternátoru a větráku - kontrolovat, vypnout
Pneumatiky - vzájemná záměna
Tlumiče pérování - prohlídka

Každých 10 000 km

Rozdělovač - mazat
Řazení (klouby řadicí páky v konzole) - mazat
Přední náprava - mazat³⁾
Kontakty přerušovače v rozdělovači - kontrolovat,
seřadit
Zapalovací svíčky - kontrolovat elektrody, seřadit,
vyčistit⁶⁾
Brzda a spojka - seřadit vůle na pedálech,
brzdové čelisti, lana
Podtlakový posilovač brzd - kontrolovat těsnost
přístroje, příváděcí a odváděcí potrubí
Kola přední nápravy - kontrolovat a seřadit sbíhavost,
odklon kol, vyvážit
Čistič vzduchu - vyčistit (viz i výjimku uvedenou
v podrobných údajích o způsobu ošetření)

Každých 20 000 km

Převodovka - vyměnit olej²⁾
Redukční převodovka (FURGON) - vyměnit olej²⁾
Rozvodovka - vyměnit olej²⁾
Převodovka řízení - doplnit olej²⁾
Ložiska torzních tyčí - mazat³⁾
Zapalovací svíčky - vyměnit⁷⁾
Čistič vzduchu - vyměnit (viz i výjimku uvedenou
v podrobných údajích o způsobu ošetření)
Podtlakový posilovač brzd - vyčistit čisticí vložku⁵⁾
Karburátor - vypustit palivo - vyčistit trysky
Palivové čerpadlo - vyčistit sítko
Spouštěč - uhlíky kontrolovat, vyčistit, vyměnit

Každých 50 000 km

Ložiska předních kol - obnovit mazivo²⁾
Drážkový nástavek kloubového hřídele - mazat

Motor stírače a topení - uhlíky kontrolovat, vyčistit,
vyměnit, převody stírače mazat.

Každých 100 000 km

Podtlakový posilovač brzd - demontáž, vyčistit,
pryžové díly vyměnit⁴⁾
Přední náprava - viz dodatek na str. 180.

Mimořádná údržba

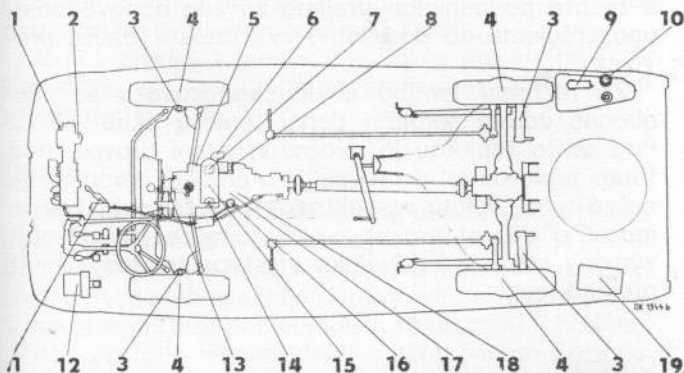
Kulové středící matice kloubového hřídele - mazat
při rozmontování kloubů.

- 1) Asi za půl roku, u závěsů vík, vnějších mechanismů dveří a akceleračního mechanismu i dříve, vyžaduje-li to potřeba;
- 2) za 2 roky; u převodovky a rozvodovky 3 roky při použití oleje PP 90;
- 3) vždy před a po zimním období;
- 4) za 3 roky;
- 5) za 1 rok, event. dříve, je-li zjištěn snížený posilovací účinek;
- 6) interval je považován od doby zamontování zapalovacích svíček;
- 7) běžná životnost zapalovacích svíček se předpokládá 15 000 km.
Rozhodující interval (časový nebo kilometrový) je ten, který nastane v provozu dříve.

Další doporučená údržba a zařízení

- Výrobci brzdových kapalin doporučují výměnu brzdové kapaliny během 2 až 3 let. Podrobněji je o výměně pojednáno v kapitole 16.12.

- Výrobci brzd doporučují jako preventivní opatření proti vzniku možných poruch, výměnu všech pryžových dílů i dílů vypínacího systému spojky asi po 5 letech, popř. po asi 100 000 km, dojde-li k jejich ujetí dříve.
- Lis k promazání vozu má mít schopnost vyvinout tlak alespoň 300 kp/cm². Je na trhu pod obchodním označením: mazací souprava MOA 1 nebo MOA 2.



Obr. 16.1/4 Polohové schéma seřizovacích a kontrolních míst

- 1 - filtr topení
- 2 - ventilátor topení (popř. další v uživatelském prostoru)
- 3 - tlumiče - přední, zadní
- 4 - kolové brzdy
- 5 - čistič oleje
- 6 - výfukové a sací potrubí
- 7 - karburátor
- 8 - spouštěč
- 9 - palivové čerpadlo
- 10 - nádrž paliva
- 11 - ruční brzda
- 12 - podtlakový posilovač brzd
- 13 - řemen alternátoru a větráku
- 14 - rozdělovač
- 15 - čistič vzduchu
- 16 - nádržka brzdové kapaliny
- 17 - zapalovací svíčky
- 18 - hlava válců - šrouby hlavy a ventily
- 19 - akumulátor

16.2 PŘEHLED MAZIV A JINÝCH PROVOZNÍCH HMOT

Motorové oleje

Mazací místo	Viskozní klasifikace	Použití za teploty
motor a rozdělovač a všechna olejníčkou mazaná místa*)	SAE 50	od +20 °C výše
	SAE 40	+50/+15 °C
	SAE 30	+35/ 0 °C
	SAE 20 W/20	+15/-15 °C
	SAE 10 W	+ 5/-25 °C

*) Závěry a závěsy vík, závěsy dveří, vnější mechanismy, uzavírání dveří, pedál akcelerace, drobné mechanismy.

Viskozní klasifikaci mají některé oleje vyjádřeno přímo číslem v označení, např. olej Mobiloil 30 je olej viskozní třídy SAE 30, jiné ji mají vyjádřeno slovním

nebo jiným označením, např. Mobiloil Super. Jejich viskozní klasifikaci uvádíme v závorce za označením (SAE 10 W/50).

Oleje vyznačené tímto zdvojeným znakem jsou tzv. oleje několikastupňové (Multigrade) s klasifikací vyjádřenou prvním znakem před lomící čarou postupně až do klasifikace vyjádřené druhým znakem za lomící čarou. V uvedeném případě (SAE 10 W/50) má takový olej vlastnosti klasifikačních tříd SAE 10 W, SAE 20 W/20 a SAE 30, 40, 50.

Oleje v ČSSR

Automobilový olej M6AD (SAE 30), M4AD (SAE 20 W/20), Madit Oil SAE 30, Madit Oil SAE 20 W/20.

Oleje v zahraničí

Shell: X-100 40, 30, 20 W/20, 10 W; Super (SAE 10 W/50)

Mobil: Mobiloil 40, 30, 20 W/20, 10 W; Special 20 W/50; Super (SAE 10 W/50)

BP: Energol HD SAE 40, 30, 20 W (20 W/20), 10 W; Super Visco-Static 10 W/40, 20 W/50

Castrol: Castrol 40, 30, 20 W/20, 10 W; XL (SAE 20 W/50); GTX (SAE 10 W/50)

Agip: Agip F. 1 Supermotoroil SAE 10 W/40

Důležité upozornění

Při doplňování olejů nebo výměně je nutné informovat se u majitele vozu, jaký typ oleje je používán (A - olej Premium nebo AD - olej detergentní) a novou náplň používanému oleji přizpůsobit, tj. plnit olejem stejného typu.

Všechny uvedené doporučené oleje jsou tzv. detergentní oleje typu HD (prodej je v originálním balení) a nesměšujte je s oleji jiného typu, viz další text.

Olej Premium

Kromě detergentních olejů (AD) jsou v ČSSR (prakticky jen v ČSSR) na trhu i levnější motorové oleje typu A (klasifikace PREMIUM). Olej M6A s přibližnou viskozní klasifikací SAE 30 (pro letní období) a olej M4A s přibližnou viskozní klasifikací SAE 20 W/20 (pro zimní období). Kromě startovacích obtíží za vyšších mrazů ulpívají z nich na nečinných plochách motoru usazeniny. Při následném použití detergentního oleje jsou rozpuštěny a uvedeny do oběhu mazání a nelze potom se zárukou vyloučit možnost vzniku závady v mazání.

Z těchto důvodů platí, že se nemají směřovat oleje Premium a detergentní (např. doléváním náplně) nebo je v používání střídat. Záběh motoru lze v každém případě provést na oleji typu A. Krátká doba použití nemůže zanechat škodlivých usazenin.

Převodové oleje

Mazací místo	Viskozní klasifikace	Použití za teploty
převodovka, redukční převodovka (FURGON), rozvodovka	SAE 140*)	+50/+15 °C
řízení	SAE 90	+30/-15 °C
	SAE 80	+ 5/-30 °C
řízení	SAE 90	celoročně

*) V ČSSR se nepoužívá - udává se jen pro celkovou informaci.

- SAE 140 Ze zahraniční výroby např. Shell Spirax 140 E. P.; Mobilube HD 140, GX 140; BP Gear Oil 140 EP; Castrol Hypoy B 140; Agip F. 1 Rotra Hypoid 140.
- SAE 90 ČSSR - převodový olej PP 90 nebo PP 13 (použití +30/ -5 °C) nebo PP 7 (použití +15/-20 °C).
Ze zahraniční výroby např. Shell Spirax 90 E. P.; Mobilube HD 90, GX 90; BP Gear Oil 90 EP; Castrol Hypoy B 90.
- SAE 80 ČSSR - převodový olej PP 80.
Ze zahraniční výroby např. Shell Spirax 80 E. P.; Mobilube HD 80, GX 80; BP Gear Oil 80 EP; Castrol Hypoy B 80.

Tuky - celoroční použití

Vodní čerpadlo

ČSSR - mazací tuk SP 4; automobilový tuk A 4; ze zahraniční výroby např. Shell Retinax A; Mobilgrease MP; BP Energlease L 2; Castrollease LM; Agip F. 1 Grease 30.

Ložiska předních a zadních kol

ČSSR - mazací tuk SP 4 nebo NH 2; ze zahraniční výroby např. Shell Retinax A; Mobilgrease MP; BP Energlease L 2; Castrollease LM; Agip F. 1 Grease 30.

Čepy přední nápravy, kulové čepy**), páka řízení, pedály, řazení, kloubový hřídel

ČSSR - automobilový tuk A 00; ze zahraniční výroby např. Shell Retinax A; Mobilgrease MP; BP Energlease L 2; Castrollease LM; Agip F. 1 Grease 30.

Ložiska torzních tyčí

ČSSR - automobilový tuk A 00; ze zahraniční výroby např. Shell Retinax A; Mobilgrease MP, BP Energlease L 2; Castrollease LM; Agip F. 1 Grease 30.

Vnitřní mechanismy dveří a mechanismy jejich uzávěrů

ČSSR - mazací tuk SP 2-3)*; ze zahraniční výroby např. Shell Retinax A; Mobilgrease MP; BP Energlease L 2; Castrollease LM; Agip F. 1 Grease 30.

Brzdová kapalina

Specifikace SAE 70 R3

ČSSR - brzdová kapalina SYNTOL HD 190; kapaliny v zahraničí: SYNTOL HD 190; Pentosin Super Fluid; Mobil Hydraulic Brake Fluid; ATE Blau; BP Brake Fluid; Stop SP 19.

Nízkotuhnoucí kapaliny (ČSSR)

do chladiče: FRIDEX Special, nebo Fridex Spolana
do omývače čelního okna: GLACIDET

*) Používejte přednostně zahraničních tuků podle toho, jak jsou na trhu.

**) U modelu 1974 - viz kap. 16.10.1.

16.3 ZIMNÍ A LETNÍ PROVOZ

Obecná definice a pokyny

Pro provoz je údržba určena návodem k obsluze a údržbě vozu. V dílenském provozu (opravny, servis) s omezeným provozem vozu mohou se přesto vyskytnout podmínky, které v některých okolnostech odpovídají provozu u zákazníka. Protože provozovna v těchto podmínkách přejímá za vůz odpovědnost, upozorňujeme na podstatné zvláštnosti tohoto provozu.

Za rozhraní letního a zimního provozu se všeobecně udává nejbližší denní teplota okolí +5 °C. Pod touto teplotou je uvažován zimní provoz, nad touto teplotou letní provoz. Pro chladicí kapalinu je nutné tuto teplotu respektovat (v pásmech, kde je možné očekávat mrazy), u olejů je možné přizpůsobit výměny olejů individuálním vlastnostem olejů - viz přehled maziv.

Chlazení

V případě, že je chladič naplněn vodou, nahradí se voda včas nízkotuhnoucí kapalinou. Je-li podezření, že používaná náplň nízkotuhnoucí kapaliny nemá již potřebné mrazuvzdorné vlastnosti (dolévání chladiče vodou nebo znečištěním), upraví se dolitím nové kapaliny nebo se nahradí novou. Je-li kapalina používána již několik let (běžně se životnost kapaliny udává 2 až 3 roky), nahradí se taktéž novou. Nízkotuhnoucí kapaliny jsou povětšinou koncentráty. Stupeň odolnosti proti zamrznutí se připraví ředěním vodou podle návodu výrobce kapaliny. Mají většinou větší tepelnou roztažnost než voda a větší prolínatost - plňte je proto asi do poloviny horní komory chladiče. Malé prolínání nízkotuhnoucí kapaliny na některých spojích chladicího systému (mokvání) nemusí být příznakem poruchové netěsnosti.

Je-li chladicí systém naplněn vodou (při přejímce vozu do opravy atd., dotezte se zákazníka na druh náplně), vodu včas vypusťte, aby nezamrzla. Vypuštění a plnění je uvedeno v kap. 1.7. Za mrazu má obojí několik zvláštností.

Po vypuštění vody plnicí hrdlo chladiče neuzavírejte, aby zátky nepřimrzla. Plňte-li opět vodou, použijte horké nebo alespoň teplé vody. Plnit promrzlý chladič studenou vodou je možné jen za menších mrazů, přitom nechte chvíli vodu odtékat z kohoutů (u vozů s 2 topnými tělesy i z kohoutu topení), abyste měli jistotu, že v chladiči a topení nezamrzá a chladicí systém jste zcela naplnili.

Akumulátor

V zimě je akumulátor podstatně více zatížen než v letním období. Proto je třeba, aby byl správně nabit, tj. měl dostatečnou kapacitu potřebnou především pro start. S klesající teplotou klesá kapacita akumulátoru a nedostatečně nabitý akumulátor nestačí k nastartování prochlazeného motoru. Mimoto může i zamrznout. Zcela vybitý již při teplotě -5 °C.

Vyskytne-li se potřeba doplnit elektrolyt destilovanou vodou, proveďte tak před jízdou, event. před nabíjením akumulátoru, pokud je mimo provoz. Dobíjením se voda s elektrolytem smísí. Nesmísená by mohla zamrznout a poškodit akumulátor.

Palivová nádrž

V nádrži se může časem usadit malé množství vody, které by za nepříznivých podmínek mohlo způsobit ucpání přívodu paliva ledem.

Především tomuto nepříjemnému stavu tím, že před příchodem mrazů nalejete do nádrže malé množství denaturovaného lihu (cca 100 cm³) a během zimního období přidávejte asi stejnou dávku při každém naplnění nádrže benzinem. Lih se smísí s vodou v neškodnou nízkotuhnoucí směs.

Jsou v prodeji i speciální kapaliny pro stejný účel. Pro dávkování se řiďte doporučením, jak je uvádí výrobce přípravku.

Okenní skla a pryžová těsnění

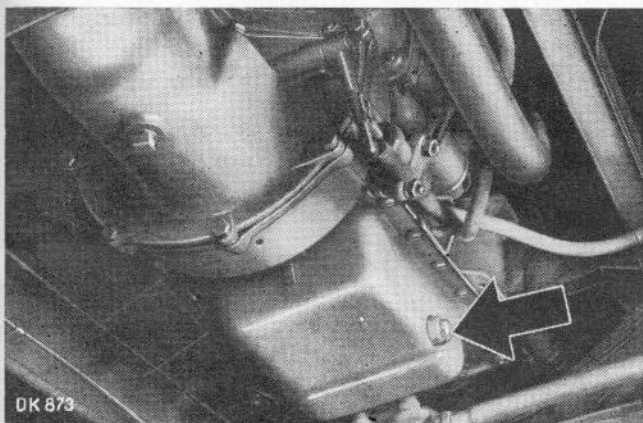
Tvoření námrazy na sklech na oněch místech, kde nepůsobí rozmrazovač, zamezíte, potřete-li je lehce hadříkem namočeným v glycerinu nebo nemrznoucí směsí, event. ve speciálním přípravku pro tyto účely. V nouzi si můžete pomoci i solí, zavázanou v hadříku.

Aby pryžová těsnění dveří a oken během jízdy nepřimrzla (při otevírání by se poškodila), potřete je taktéž glycerinem, nemrznoucí směsí, event. některým ze speciálních přípravků zabráňujícím zamrznutí, pokud nejsou pryže škodlivé.

Mazání podvozku

Spodek vozu trpí všeobecně zvýšenou vlhkostí. Zvyšují se tím i nároky na promazávání podvozku v pečlivosti mazání a u některých dlouhodobých náplní, kde má mazivo i funkci těsnicí, musí být provedena kontrola, zda má vůz dostatečnou zásobu maziva. Proto bez ohledu na počet ujetých kilometrů promažte před a po zimním období ložiska torzních tyčí zadní nápravy a přední nápravu.

16.4 MOTOR



Obr. 16.4/1 Vypouštěcí šroub oleje z motoru

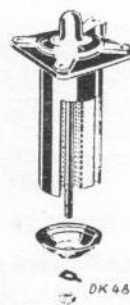
Výměna oleje v motoru

Ze spodního víka motoru vyšroubujte vypouštěcí šroub a olej nechte odtéci. Splavení nečistot z motoru zlepšíte, vypustíte-li olej ihned po jízdě, kdy je horký a tím dobře tekutý. Podle počtu ujetých kilometrů vyměňte i vložku čističe oleje.

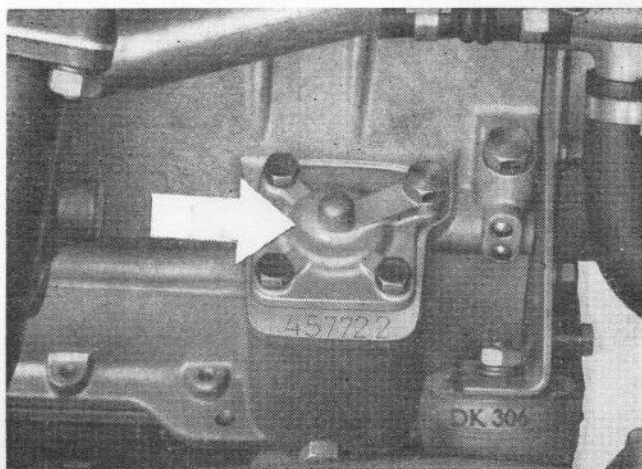
Plnění a kontrola výšky hladiny – viz kap. 1.7.

Výměna vložky čističe oleje

Čistič oleje je vpředu po pravé části motoru. Demontujte čtyři šrouby jeho víka a celý čistič vyjměte.



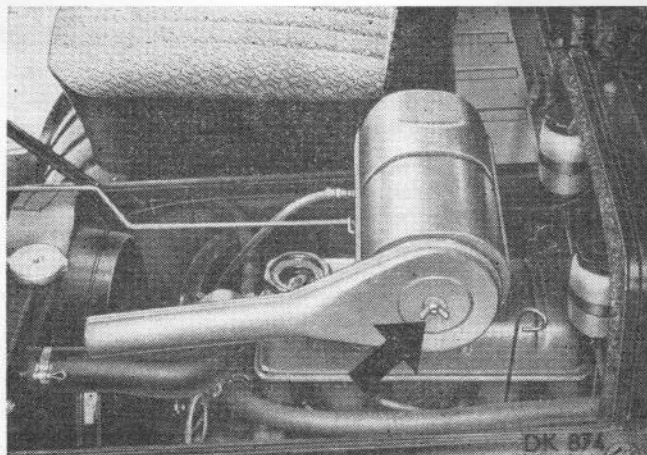
Obr. 16.4/2 Rozložení čističe oleje



Obr. 16.4/3 Umístění čističe oleje na motoru

Čistící plstěná vložka je uvnitř pláště. Demontujte proto matici na jeho dně, vložku vyjměte a nahraďte ji novou. Nejde-li z vnitřní trubky stáhnout, rozřízněte ji. Matici dna při zpětné montáži čističe zajistěte pojistnou podložkou a nepoškodte těsnění příruby u příváděcího šroubu oleje. Po namontování čističe a naplnění oleje spusťte motor a překontrolujte těsnost čističe na přírubě motoru.

Čistič vzduchu



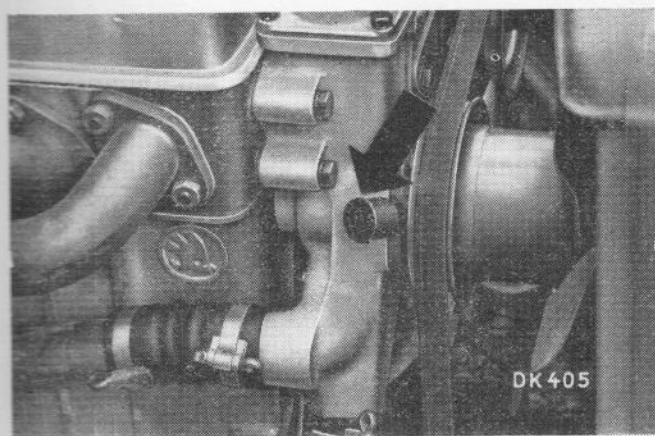
Obr. 16.4/4 Čistič vzduchu

Demontujte křídlovou matici víka a víko s nastavcem odejměte. Z tlumiče vyjměte čisticí vložku, oklepněte ji, aby na ní zachycený prach spadl a zevnitř ji vyfoukejte stlačeným vzduchem, hustilkou apod.

I takto ošetřená vložka má svou životnost a je nutné ji nahradit novou. Čištění i výměnu předepisuje plán údržby a platí pro jízdy na dobrých, bezprašných silnicích. Při jízdách na špatných silnicích (prašných) je nutné intervaly čištění a výměny zkrátit asi na polovinu.

Mazání ložisek čerpadla chlazení

Víčko Staufferovy mazničky na pravé straně skříně vodního čerpadla sešroubujte, naplňte je mazivem a celý obsah vtlačte do ložisek. Víčko dotáhněte, aby se vibracemi motoru neuvolnilo.



Obr. 16.4/5 Maznice ložisek čerpadla chlazení

Dotazení hlavy válců

Dotazení hlavy válců je nutné provést v počátcích záběhu motoru a po každém sejmutí hlavy, po ujetí cca 500 - 1000 km. Během dalšího provozu se dotazení prakticky nemění. Dotahujte je podle schéma na obr. 2.3/8. Po každém dotazení matic hlavy je nutné překontrolovat vůli ventilů. Překontrolujte a dotáhněte také matice sacího a výfukového potrubí.

Vůle ventilů

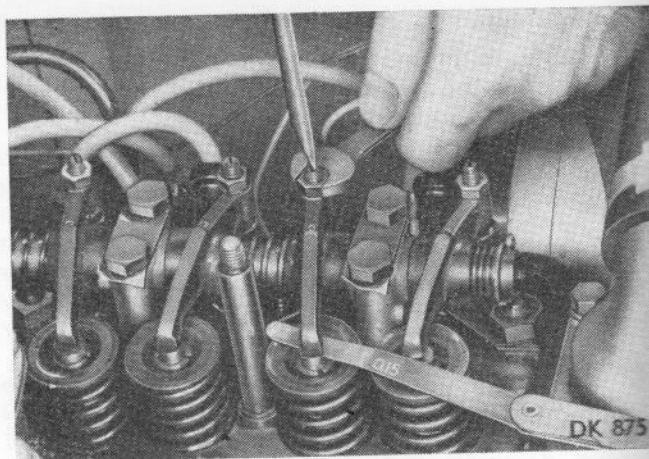
Vůli ventilů, tj. velikost mezery mezi ploškou vahadla a dřikem ventilu kontrolujte spárovými měrkami při plně uzavřeném ventilu. Měrka příslušné velikosti má jít do mezery těsně zasunout.

Pro studený motor mají vůle následující hodnoty:

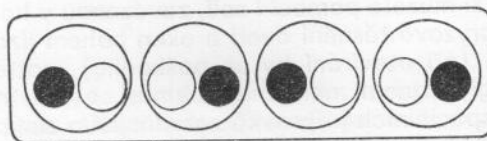
0,15 mm sací ventil	0,20 mm výfukový ventil
------------------------	----------------------------

Vůli seřídíte natáčením kulového čípku vahadla šroubovákem po uvolnění pojistné matice čípku. Po seřízení je nutné čípek opět dotazením matice zajistit.

Pořadí ventilů v motoru ukazuje obrázek. Výfukové ventily jsou označeny černými kotoučky, sací bílými kotoučky.



Obr. 16.4/6 Seřizování ventilů



DK 1240

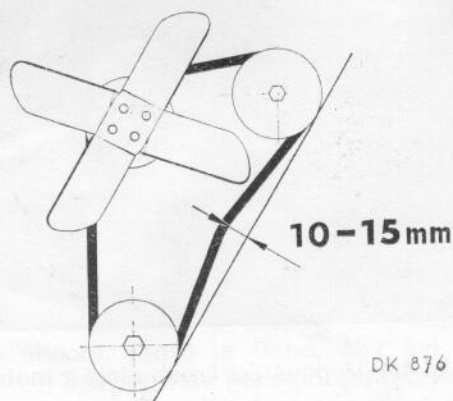
Postup seřízení je podle uvedeného přehledu:

střídají-li ventily 1. válce - seřizují se ventily 4. válce
střídají-li ventily 3. válce - seřizují se ventily 2. válce
střídají-li ventily 4. válce - seřizují se ventily 1. válce
střídají-li ventily 2. válce - seřizují se ventily 3. válce

Střídáním ventilů se rozumí stav při pootáčení klikovým hřídelem, kdy u jednoho válce se jeden ventil uzavírá a současně druhý otevírá. Střídání u jiných válců potom připadá na každé půl otáčky klikového hřídele.

Motorem pootáčejte tahem za řemen větráku při uvolněných zapalovacích svíčkách, aby nebylo nutné překonávat kompresi ve válcích.

Vypnutí řemene větráku a dynamy

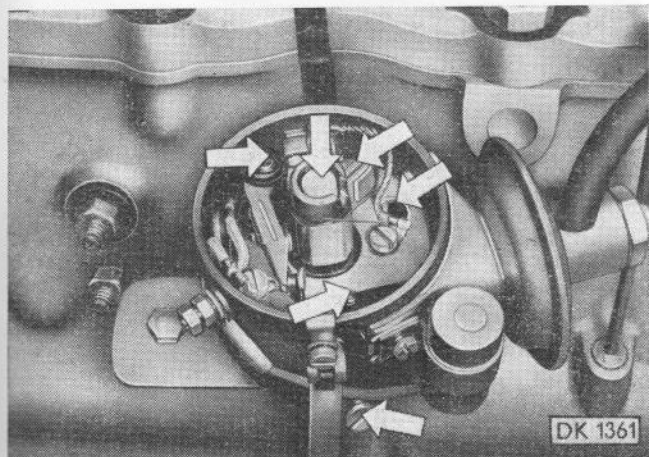


Obr. 16.4/7 Schéma kontroly vypnutí řemene větráku a dynamy

Řemen je správně vypnut tehdy, když jej lze mírným tlakem (2 kp) uprostřed mezi řemenicemi promáčkнуть o 10 až 15 mm. Volný řemen klouže a je příčinou špatného chlazení motoru. Příliš napnutý řemen působí nepříznivě na ložiska dynamy.

Mazání rozdělovače

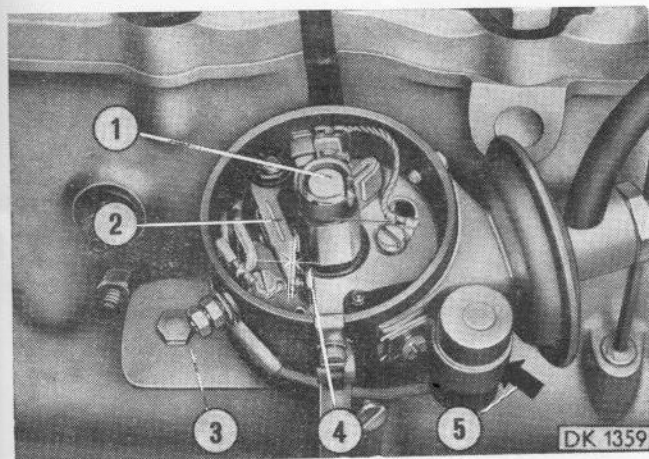
Sejměte hlavici rozdělovače a rozdělovací raménko a na plst klouzající po vačce a plst ve vačce nakapejte olej. Avšak pouze tolik, kolik plst postačí nasát. Došlo-li k většímu přimazání, smáčkněte prsty plst, aby olej stekl dovnitř rozdělovače. Čep přerušovacího raménka a táhla podtlakového regulátoru přimažte 1 kapkou oleje.



Obr. 16.4/8 Mazání rozdělovače
(rozdělovač 443.213-204.36)

Odstředivý regulátor v tělese rozdělovače namažte 4 – 5 kapkami oleje, otvorem v desce přerušovače (přebytečný olej vyteče otvorem na spodu rozdělovače).

Hřídel, jehož mazací otvor je uzavřen šroubem na spodu tělesa rozdělovače (šipka dole na obrázku) se maže jen při dílenské revizi, pokud je rozdělovač demontován z motoru. Kontakty přerušovače, rozdělovací hlavice a raménko nesmí být znečištěny olejem ani jinými nečistotami.



Obr. 16.4/9 Seřizovací části rozdělovače
(rozdělovač 443.213-204.36)

- 1 - vačka přerušovače
- 2 - přerušovací raménko
- 3 - držák rozdělovače
- 4 - držák kontaktu
- 5 - stahovací šroub držáku rozdělovače

Seřízení kontaktů rozdělovače

Při sejmutém víku rozdělovače a rozdělovacím raménku otáčejte motorem na plný zdvih vačky hřídele přerušovače.

Mezera mezi kontakty přerušovače má potom být podle kap. 14.3. Seřízení provádí se posuvem pevného držáku kontaktu po uvolnění upevňovacího šroubu v desce rozdělovače.

Seřízení předstihu zážehu

a) rozdělovač 02 - 9204.306

Tato práce se provádí tehdy, byl-li demontován nebo uvolněn rozdělovač.

1. Tahem za řemen větráku pootáčejte motorem (vždy doprava, aby se vymezily vůle v převodech pohonu rozdělovače) a postavte ukazatel řemenice klikového hřídele proti stupnici na víku rozvodových koť v hodnotě potřebného předstihu - viz tabulku. Stupnice nemá čísla. Nejdelší ryska znamená 0°, dělení je po 10° s mezípolohou 5° (nejkratší rysky). Předstih je doleva (50°), doprava (10°) je opožděný zážeh.

2. Na rozdělovači uvolněte šroub v jazýčku ukazatele a držáku se stupnicí a zapněte zapalování.

3. Vytáhněte střední kabel z víka rozdělovače (přívod vysokého napětí od zapalovací cívky) a konec kabelu přidržte ve vzdálenosti 3 – 5 mm od bloku motoru, event. s ním vodič spojené jiné součásti. Rozdělovačem pootočte vpravo a pomalu jej vracejte zpět. Poloha rozdělovače pro nastavený předstih je dána okamžikem přeskočení jiskry z kabelu na motor. V této poloze rozdělovač zajistěte šroubem v držáku a jazýčku rozdělovače. Pokud by pohyb rozdělovače nevystačil k seřízení (pohyb je omezen výřezem v držáku se stupnicí), upevní se ve střední poloze stupnice, na druhém konci držáku se uvolní šroub spojující držák s rozdělovačem a rozdělovačem se podle potřeby natočí. Po seřízení se tento šroub stáhne.

Otočením doprava zmenšujete předstih, doleva jej zvětšujete.

Oktanové číslo paliva	Základní předstih	
	na klik. hřídeli	na rozdělovači
72 - 80	0° ± 2°	0° ± 1°
84 a více	4° ± 2°	2° ± 1°

b) rozdělovač 443.213 - 204.36

Až na uvedené výjimky shodné s rozdělovačem 02-9204.306

2. Na rozdělovači uvolněte stahovací šroub držáku (pod rozdělovačem) a zapněte zapalování.

3. Vytáhněte střední kabel z víka rozdělovače (přívod vysokého napětí od zapalovací cívky) a konec kabelu přidržte ve vzdálenosti 3 – 5 mm od bloku motoru, event. s ním vodič spojené jiné součásti. Rozdělovačem pootočte vpravo a pomalu jej vracejte zpět. Poloha rozdělovače pro nastavený předstih je dána okamžikem přeskočení jiskry z kabelu na motor. V této poloze rozdělovač zajistěte stahovacím šroubem držáku rozdělovače.

Během provozu mění někdy motor nárok na předstih vlivem opotřebení rozdělovače, úsad ve spalovacích prostorech válců apod. a je nutné korigovat

jej poslechem. Klepe-li motor při prudké akceleraci na IV. rychlostní stupeň z rychlosti asi 40 km/h ve značném rozsahu otáček, je předstih velký. Neklepe-li vůbec, je malý. Správně má zaklepat v počátku akcelerace.

Pořadí zapalovacích kabelů

Kabely ze svíček musí být vždy napojeny na příslušnou vývodku víka rozdělovače. První vývodka na rozdělovači je označena podélnou ryskou, ostatní se počítají (1 - 4) ve smyslu pravotočivého otáčení a kabely se připojují na svíčky souhlasného pořadí (zapalování). Číslo jsou odlita na hlavě válců.

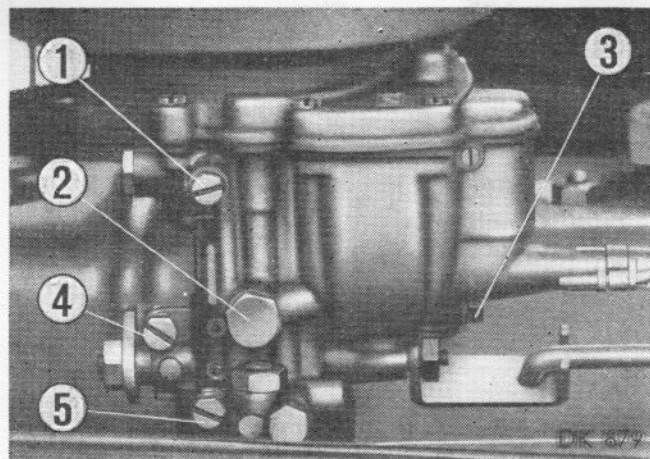
Karburátor JIKOV 3098

Karburátor vyžaduje v provozu minimální údržbu, prakticky pouze čištění. Především čistěte hlavní trysku (je zašroubována v jejím držáku), trysku volnoběhu a obohacovače (u vstupu paliva do karburátoru). Čistěte je zásadně profouknutím, nikdy je neprotahujte drátem apod.

Vyšroubováním držáku s hlavní tryskou odplaví se drobné nečistoty z plovákové komory. Pro kompletní čištění se karburátor demontuje. Seřizovací prvky a další informace o karburátoru najdete v kapitole 2.14.

Seřízení volnoběžných otáček motoru

Nejprve překontrolujte stav a vzdálenost elektrod svíček (0,7 mm), seříd'te kontakty rozdělovače (viz kap. 14.3) a pročistěte trysku chodu naprázdno. Seřízení provádějte na ohřátém motoru. Přitažením regulačního šroubu škrticí klapky karburátoru zrychlete poněkud otáčky motoru. Potom povolte šroub bohatosti směsi, až motor začne běžet trhavě a pozvolným zpětným otáčením zrychlete a ustalte chod motoru. Potom znovu povolte šroub škrticí klapky, tím snížíte otáčky motoru, a dalším přitahováním šroubu bohatosti směsi seříd'te opět rovnoměrnost chodu. Tuto manipulaci event. dále opakujte, až motor běží rovnoměrně za nízkých otáček.

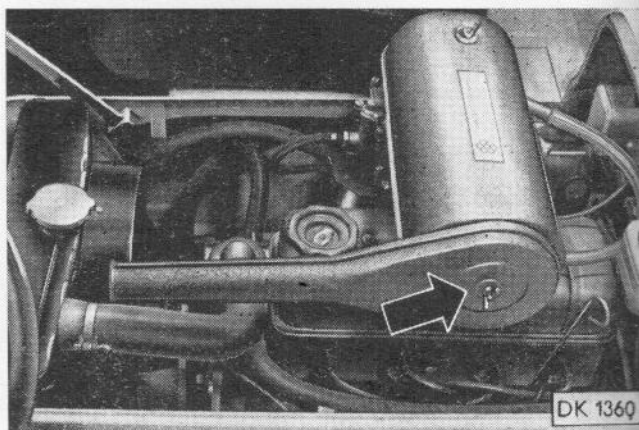


Obr. 16.4/10 Základní seřizovací prvky karburátoru

- 1 - tryska volnoběhu - chodu naprázdno
- 2 - držák hlavní trysky
- 3 - tryska obohacovače
- 4 - šroub škrticí klapky
- 5 - šroub bohatosti směsi

16.4.1 MOTOR

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 16.4.



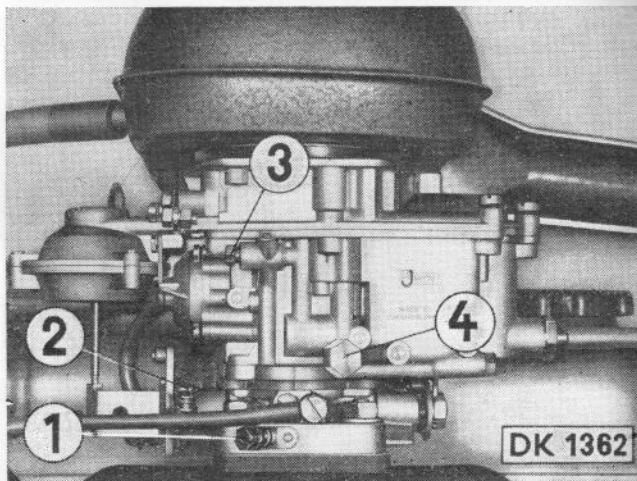
Obr. 16.4/11 Čistič vzduchu

Vypnutí řemene větráku a alternátoru - platí údaje jako u dynama, viz kap. 16.4.

Karburátor JIKOV 32 DDSR - 3194

Seřízení volnoběžných otáček motoru

Dělá se na ohřátém motoru a s čističem sání v zásadě podle informace v kap. 16.4. Uvolnění šroubu bohatosti směsi z předtím neznámé polohy dělá se vyšší.



Obr. 16.4/12 Základní seřizovací prvky karburátoru

- 1 - šroub bohatosti směsi
- 2 - šroub škrticí klapky
- 3 - tryska volnoběhu - chodu naprázdno *)
- 4 - držák hlavní trysky *)

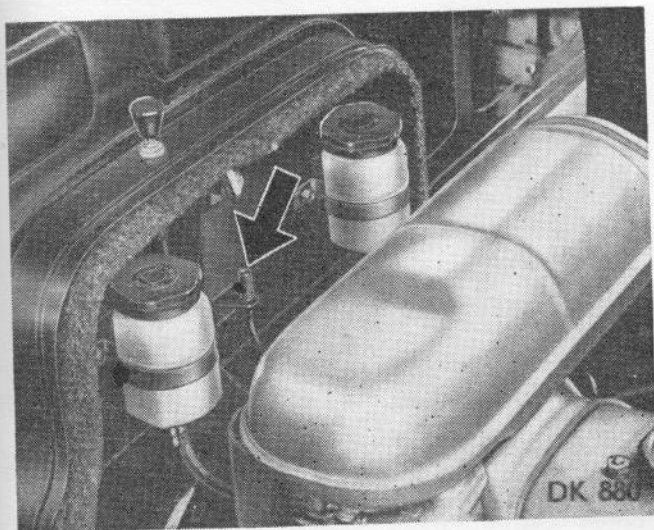
*) Seřizovací prvky druhého stupně jsou z opačné strany karburátoru.

Upozornění: Příliš ochuzená směs může být příčinou samozápalů motoru. Seřízení volnoběžných otáček motoru se kontroluje pomocí analyzátoru výfukových plynů. Šroubem bohatosti směsi se seřídí hodnota CO (kysličníku uhelnatého) na $3 - 1\%$, otáčky se doregulují na 650 ± 50 1/min.

Seřizovací prvky a další informace o karburátoru najdete v kapitole 2.14.1.

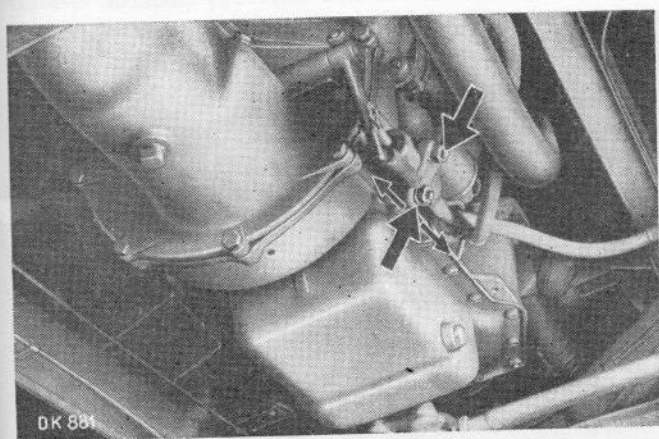
16.5 SPOJKA

Mazání vypínacího ložiska



Obr. 16.5/1 Mazání vypínacího ložiska spojky

Mazání vypínacího ložiska spojky je na příčné stěně v motorovém prostoru. Ložisko namažte nakapáním několika kapek oleje do kalíšku po sejmutí pryžové čepičky.



Obr. 16.5/2 Seřizování polohy vypínacího válečku

Seřízení vypínacího ústrojí spojky

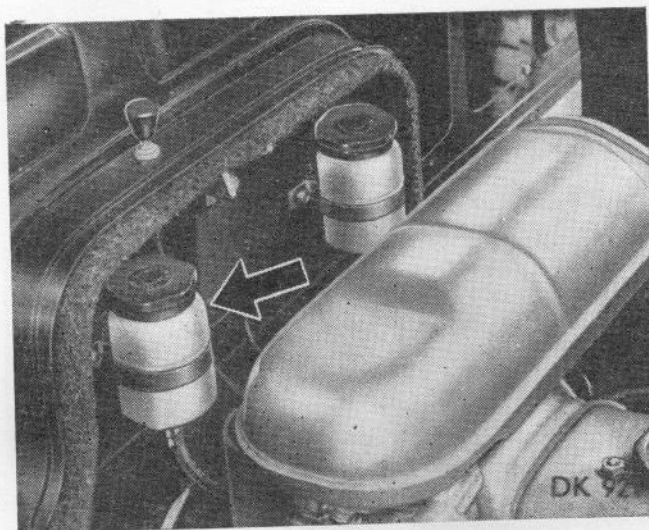
Opotřebením obložení kotouče zmenšuje se nutná vůle ve vypínacím ústrojí. Možnost odtlačení vypínací páky od pístnice vypínacího válečku nesmí klesnout pod 2 mm. Seřizujte ji na 4 - 5 mm.

Přístup k vypínacímu válečku spojky je zespodu vozu. Je upevněn na skříni spojky z levé strany (poznámka - na obrázku je na pravé straně). Nastavení uvedené vůle provedete uvolněním upevňovacích šroubů. Válec se uvolní a dá se axiálně posouvat. Před dotažením šroubů je nutné dbát, aby odvzdušňovací šroub válečku byl pokud možno v nejvyšší poloze, aby váleček bylo možno odvzdušnit.

Viz i seřízení pedálů v kap. 16.13.

Doplňování kapaliny a odvzdušnění spojky

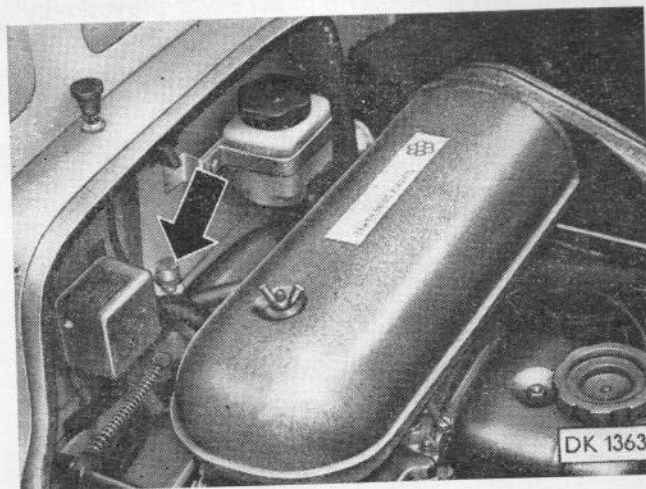
Odvzdušnění hydraulického vedení a doplňování pracovní kapaliny má obdobné zásady jako odvzdušnění brzd - viz kapitolu 16.12. Rozdíl je v tom, že odvzdušňovací šroub na pracovním válci se musí při každém povolování pedálu uzavřít. Nádržka je v motorovém prostoru.



Obr. 16.5/3 Nádržka kapaliny pro spojku

16.5.1 SPOJKA

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 16.5.



Obr. 16.5/4 Mazání vypínacího ložiska spojky

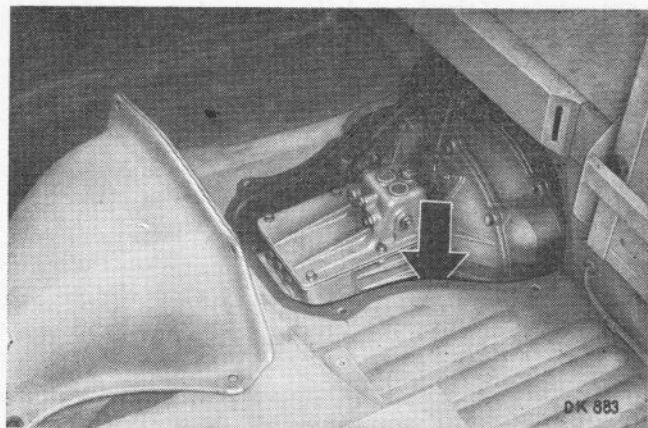
Nádržka kapaliny pro ovládání systému spojky je společná i pro kapalinový ovládací systém brzd - viz obr. 16.12/7, kap. 16.12.1.

16.6 PŘEVODOVKA

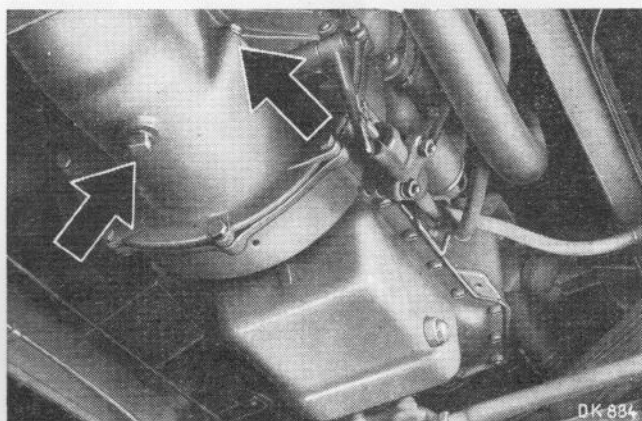
Výměna a doplňování oleje

Plnicí otvor, uzavřený šroubovou uzávěrkou, je na pravém boku převodovky, přístupný po odejmutí krytu v užitkovém prostoru. Plnit lze však i zespodu vozu nastříkací pumpou. Plňte k spodní hraně (vnitřní) plnicího otvoru.

Vypouštěcí otvor je naspodu skříně, přístupný zespodu vozu. Obdobně jako u výměny oleje v motoru je nejvýhodnější vypouštět olej ihned po jízdě.



Obr. 16.6/1 Přístup k plnicímu otvoru převodovky



Obr. 16.6/2 Vypouštěcí a plnicí otvor převodovky

Výměna a doplňování oleje v redukční převodovce (FURGON)

Převodovka je předsunuta před rozvodovkou zadní nápravy. Plnicí otvor je v horní stěně, přístupný po odejmutí kruhového víčka v podlaze užitkového prostoru. Vypouštěcí otvor je zespodu skříně, přístupný zespodu vozu. Kontrolní otvor je ze strany v rovině řadicího táhla (vedle velké matice se šroubem a má půlkulatou hlavu se zářezem pro šroubovák).

Výška hladiny se kontroluje vyšroubováním kontrolního šroubu, chybějící olej (když nevytéká) se doplní, přebytečný se nechá vytéci.

16.7 KLOUBOVÝ HŘÍDEL

Středicí matice pryžových kloubů se mažou zespodu vozu po vymontování hřídele z vozu. Mazání se nedělá jako údržba, ale při příležitostné demon-táži kloubu, jako je jeho výměna při poškození apod.

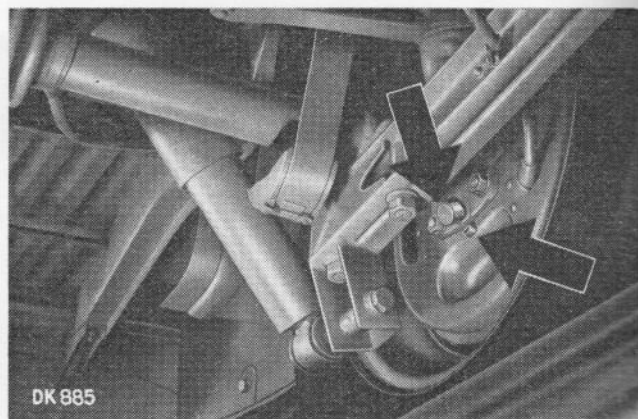
16.7.1 KLOUBOVÝ HŘÍDEL

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 16.7.

Mazací hlavice drážkového nastavku kloubového hřídele je přístupná zespodu vozu. Promazávejte vysokotlakým mazacím lisem.

16.8 ZADNÍ NĀPRAVA

Mazání ložisek zadních kol



Obr. 16.8/1 Maznice ložisek zadních kol a odpadová trubička maziva

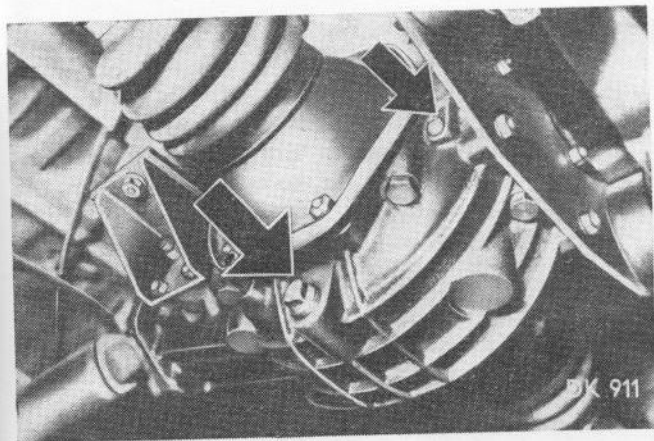
Z vnitřní strany kol na spodku hlavy polonápravy je Staufferova maznice. Promazání provedte vytlačením 2 až 3 náplní maznice. Při prvním mazání vtlačte asi dvojnásobný počet náplní. Víčko potom náležitě dotáhněte, aby se vibracemi za jízdy neuvolnilo.

— Novější provedení má uzavřený prostor ložiska a maznice i přimazávání odpadávají.

Výměna a doplňování oleje v rozvodovce



Obr. 16.8/2 Víčko v podlaze pro přístup k plnicímu otvoru rozvodovky zadní nápravy



Obr. 16.8/3 Vypouštěcí a kontrolní otvor rozvodovky zadní nápravy

Plnicí otvor je v horní stěně skříně, přístupný po odejmutí kruhového víčka v podlaze užitkového prostoru. Vypouštěcí otvor je po straně skříně, přístupný zespodu vozu.

Skříň plňte, až olej vytéká kontrolním otvorem. Je na levé straně skříně, uzavřen šroubem s válčovou nebo půlkulatou hlavou a zářezem pro šroubovák.

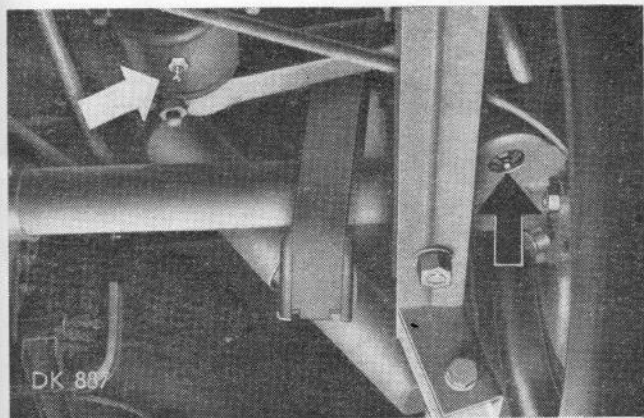
– Rozvodovka zadní nápravy vozu valník ROL je přístupná jen zespodu vozu.

Čištění odpadové trubičky maziva

Odpadní trubičku pročistěte drátem, aby event. pronikající mazivo z ložisek mohlo vytéci mimo vnitřní prostor kola. Při jízdách v deštivém počasí odpadovou trubičku pročistěte častěji, v souladu se zkrácenými intervaly mazání podvozku, aby nedošlo k jejímu ucpání nečistotami.

– V novějším provedení odpadová trubička i čištění odpadávají.

Klouby torzních tyčí (pérování zadní nápravy)



Obr. 16.8/4 Mazací hlavice ložiska a kloubu torzních tyčí zadní nápravy

Mazací hlavice jsou přístupné zespodu vozu. Jsou umístěny na polonápravě mezi vzpěrným ramenem a štítem brzdy (vlastní kloub je uvnitř pryžové manžety). Promazávejte vysokotlakým mazacím lisem.

Ložiska torzních tyčí

Mazací hlavice jsou v tělese ložiska tyčí a přístupné zespodu vozu. Promazávejte vysokotlakým mazacím lisem.

Vždy před a po zimním období promažou se ložiska bez ohledu na počet ujetých kilometrů.

Tlumiče

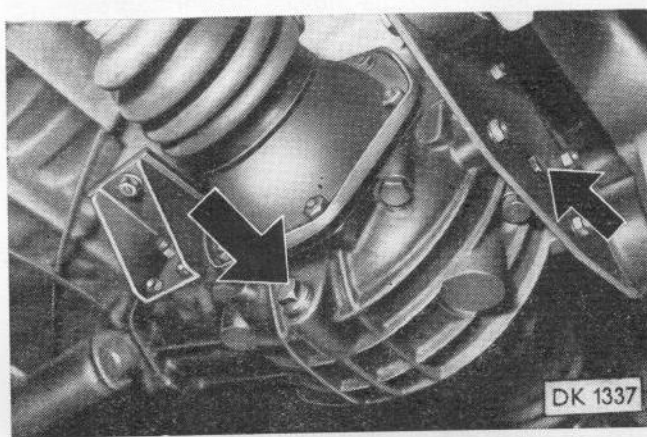
Je-li pozorována netěsnost tlumičů (vlhký povrch apod.), doplní a utěsní se – viz kap. 9.3. Totéž platí o tlumičích přední nápravy.

16.8.1 ZADNÍ NÁPRAVA

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 16.8.

Výměna a doplňování oleje v rozvodovce

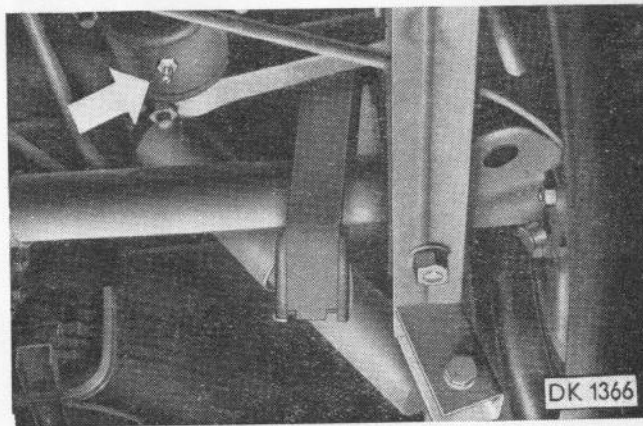
Provedení novější produkce (změna v průběhu výroby) nemá kontrolní šroub náplně a kruhové víčko v podlaze užitkového prostoru.



Obr. 16.8/5 Plnicí a vypouštěcí šrouby rozvodovky zadní nápravy

Plnicí a vypouštěcí otvory jsou přístupné zespodu vozu. Plnicí otvor je v zadní stěně skříně, vypouštěcí po straně skříně. Skříň rozvodovky plňte, až olej začne vytékat plnicím otvorem. K plnění používejte nastříkovací pumpičky. Okolí uzavíracího šroubu a šroub před demontáží očistěte, aby se do skříně nedostala nečistota.

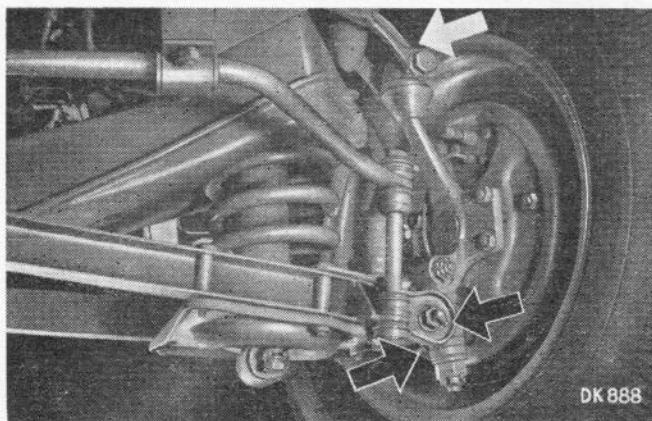
Ložiska torzních tyčí (pérování zadní nápravy)



Obr. 16.8/6 Mazací hlavice ložiska torzních tyčí zadní nápravy

16.9 PŘEDNÍ NÁPRAVA

Mazání rejdových čepů a ložisek ramene



Obr. 16.9/1 Mazací hlavice přední nápravy

Mazací hlavice jsou přístupné zespodu vozu. Promazávejte vysokotlakým mazacím lisem. Každá strana má 1 mazací hlavici v zavěšení kol v horním rameni nápravy a 2 hlavice v zavěšení kol ve spodním rameni.

Mimo pravidelného intervalu mazání promazávejte po každém mytí spodku vozu tlakovou vodou. Při jízdách v deštivém počasí a sněhu promazávejte častěji, asi v polovině pravidelného intervalu mazání.

Promazávejte vždy bez ohledu na počet ujetých kilometrů i před zimním a po zimním období.

Mazání ložisek kol

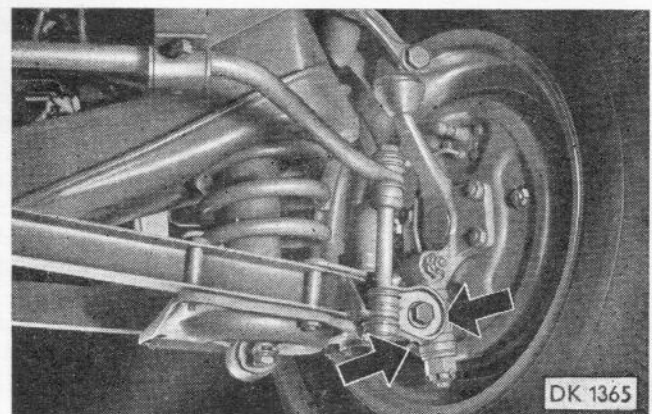
Náplň maziva v ložiskách je nutné vymýt a obnovit čerstvým mazivem. Buď v intervalu daném ujetými kilometry nebo po uplynutí příslušného časového období, protože mazivo stárne.

Demontáž a montáž hlavy kola, způsob promazání a seřízení ložisek viz příslušné odstavce v kap. 7.6.

16.9.1 PŘEDNÍ NÁPRAVA

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 16.9.

Mazání rejdových čepů a ložisek ramena



Obr. 16.9/2 Mazací hlavice přední nápravy

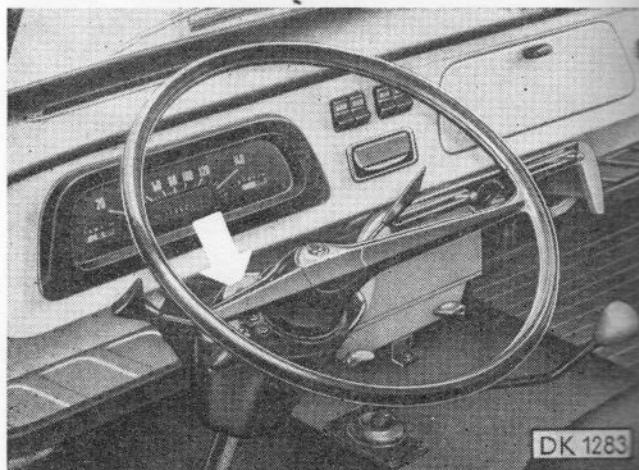
Mazací hlavice jsou přístupné zespodu vozu. Každá strana nápravy má 1 mazací hlavici rejdových čepů a 1 hlavici ložiska spodního ramene.

Promazávejte podle počtu ujetých kilometrů a bez ohledu na počet kilometrů před zimním a po zimním období.

Účel mazání není vlastní mazání, protože ložiska jsou zhotovena ze samomazných materiálů, ale preventivní opatření zbavit ložiska event. vlhkosti, která by se za některých okolností mohla přes těsnění dostat k ložiskům. Mažte až mazivo prolíná – u rejdových čepů kolem pryžové manžety, u ložiska ramene po stranách.

16.10 ŘÍZENÍ

Ložisko hřídele volantu



Obr. 16.10/1 Mazání ložiska hřídele volantu

Namažte je otvorem v krytu řízení nakapáním několika kapek oleje.

Doplňování oleje v převodce řízení

Plnicí otvor je uzavřený šroubem, je ve víčku na boku skříně převodky. Je přístupný zespodu vozu a převodku plňte až z otvoru vytéká olej. K plnění použijte nastříkovací pumpičky. Okolí uzavíracího šroubu a šroub před demontáží očistěte, aby se do skříně nedostala nečistota.

Mazání kulových čepů řízení

Mazací hlavice jsou přístupné zespodu vozu. Je 6 mazacích hlavíc přímo v hlavách kulových čepů táhla řízení. Promazávejte vysokotlakým mazacím lisem.

Mazání pomocné páky

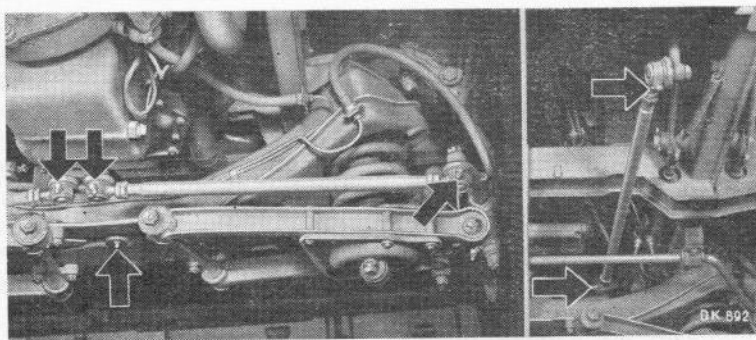
Mazací hlavice je přístupná zespodu vozu. Je umístěna v čepu uprostřed nápravnice. Promazávejte vysokotlakým mazacím lisem.

Mimo pravidelného promazávání promažte kulové čepy a pomocnou páku řízení po každém umytí spodku vozu tlakovou vodou. Při jízdách na špatných silnicích, dlouhých jízdách v deštivém počasí a sněhu promazávejte častěji, asi v polovině pravidelného intervalu mazání.

Promazávejte vždy bez ohledu na počet ujetých kilometrů i před zimním a po zimním období.

16.10.1 ŘÍZENÍ

U modelu 1974 mazací hlavice kulových čepů řídicích tyčí, pomocné páky a čepů táhla řízení nejsou – nepromazávají se. Pouze při event. výměně pryžové

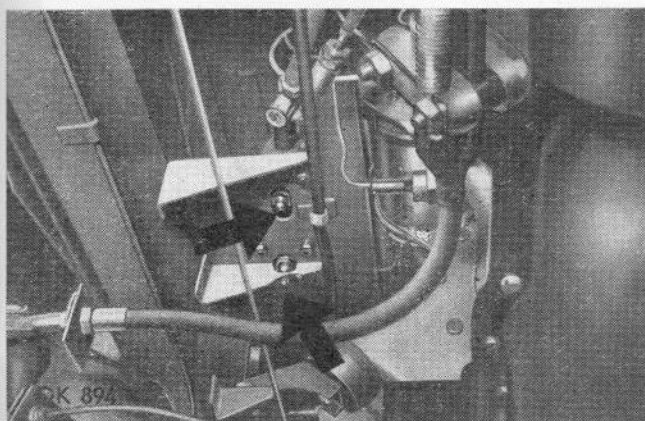


Obr. 16.10/2 Mazací hlavice kulových čepů řídicích tyčí a pomocné páky a čepů táhla řízení

manžety vyplňte manžetu výhradně některým ze zahraničních tuků – Sheel Retinax A; Mobilgrease MP; BP Energrelse L 2; Castrolase LM; Agip F. 1 Grease 30.

16.11 ŘAZENÍ

Mazání ložiska řazení



Obr. 16.11/1 Mazací hlavice konsoly řazení

Mazací hlavice jsou přístupné zespodu vozu asi v polovině převodu řazení. Promazávejte vysokotlakým mazacím lisem.

Mazání konsoly řazení. Po sesmeknutí ochranné prachovky proveďte nakapáním několika kapek oleje na klouby řadicí páky. Plstěná těsnění na řadicí tyči se napojí olejem (nakapáním) po demontáži konsoly z vozu – viz kapitola 13.4.

Řadicí převod (FURGON)

Mazání řadicích převodů proveďte podle potřeby olejem, nakapáním olejníčkou.

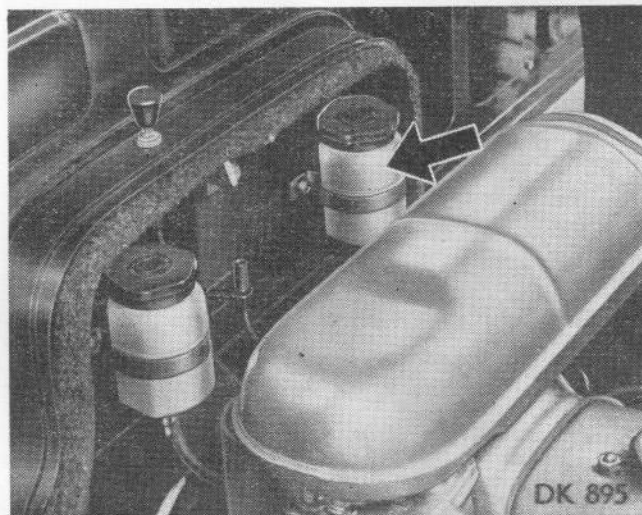
16.12 BRZDY

Brzdová kapalina

Nádržka pro kapalinu je v motorovém prostoru a je důležité, aby v ní byla neustále kapalina. Nikdy nesmí hladina kapaliny klesnout až ke dnu, protože je nebezpečí vniknutí vzduchu do hydraulického systému a jeho činnost by mohla být znemožněna. Kapalinu dolévejte cca 10 mm pod horní okraj rozšířené části nádržky.

Při doplňování je třeba úzkostlivě čistoty, neboť

mechanické nečistoty, jako písek, bláto apod., které by vnikly do brzdícího systému, mohou způsobit poškrábání válců, případně i ucpání potrubí, netěsnost ventilů atd.



Obr. 16.12/1 Nádržka brzdové kapaliny

Výměna kapaliny

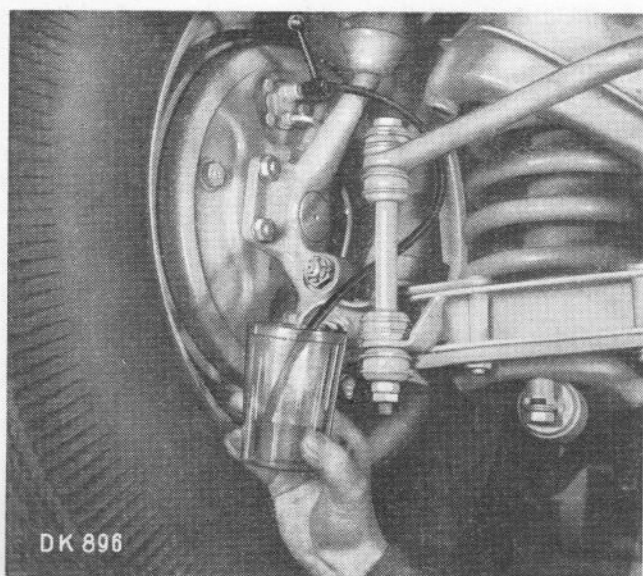
Léty provozu může kapalina houstnout, popř. absorbovat vzdušnou vlhkost. Především tato okolnost může mít vliv na některé obtíže v brzdění. Dobu, kdy k takovým okolnostem může dojít, nelze spolehlivě určit. Je však lépe předcházet možnosti vzniku jakýchkoliv obtíží a kapalinu po několika letech (nejlépe během 2 – 3 let) v brzdovém i spojivém systému nahradit kapalinou novou. Stará kapalina se vysaje z nádržky, nahradí novou a zbytek kapaliny se postupně odvzdušňovacími šrouby vytlačí ze všech větví brzdového potrubí a potrubí ke spojce – viz odvzdušňování brzd a spojky.

Odvzdušnění brzd

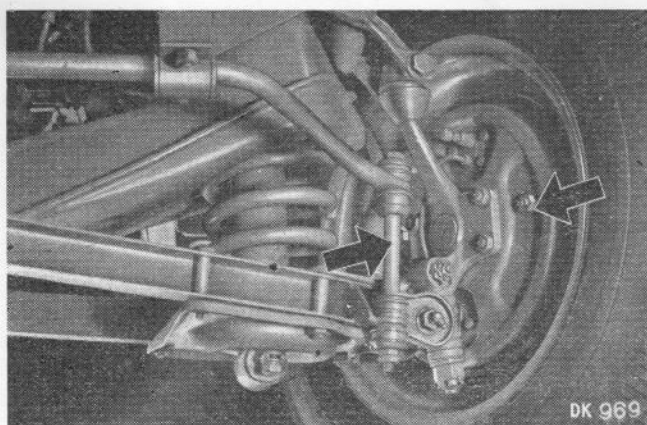
Brzdovou kapalinu používejte výhradně v předepsané jakosti. Bylo-li při některé práci přerušeno vedení brzd – např. při demontáži náprav, výměně brzdového obložení atd., musí být vedení po spojení potrubí opět dokonale odvzdušněno a naplněno brzdovou kapalinou. Při odvzdušnění postupujte tak, že nejdříve naplníte zásobní nádržku (způsobem, který již byl popsán v předchozí kapitole). Doplňování

provádějte vždy novou kapalinou. Dále na odvzdušňovací šroub kolového válečku nasuňte gumovou hadičku. Konec hadičky vložte do čisté skleněné nádoby, naplněné částečně brzdovou kapalinou a uvolněte odvzdušňovací šroub. Potom rychle sešlápnete a pomalu uvolníte pedál brzd.

Když přestanou z hadičky unikat vzduchové bublinky a vytéká pouze čistá kapalina (dbejte, abyste nádobku na zachycení kapaliny nebo alespoň hadičku drželi co nejvýše a konec hadičky byl v kapalině ponořen), sešlápněte naplno pedál a zatáhněte odvzdušňovací šroub. Pedál nesmí být uvolněn dříve než šroub je zcela zatažen a je nutné pracovat s pomocníkem. Odvzdušnění musí být všechny 4 brzdy, tj. u každého kola. Během odvzdušnění sledujte pohyb hladiny kapaliny v nádrži, abyste nenasáli vzduch.



Obr. 16.12/2 Odvzdušnění brzd



Obr. 16.12/3 Seřizování čelistí brzd - seřizovací matice

Seřízení čelistí brzd

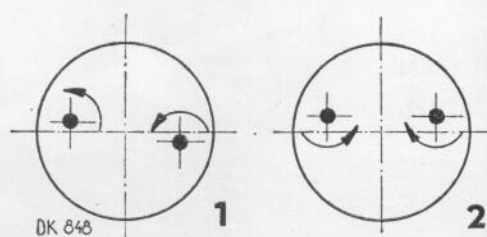
Opatřením brzdového obložení zvětšuje se dráha pedálu brzd. Aby neúčinná dráha pedálu byla co nejmenší a šlapka pedálu i při nejintenzivnějším

sešlápnutí byla vždy bezpečně nad podlahou, je nutné vymezovat vůli mezi čelistmi brzd a bubnem. Provedete to natáčením dvou šestihranných matic (každá pro jednu čelist) na štít brzd - viz obrázek (umístění je pro všechna kola shodné).

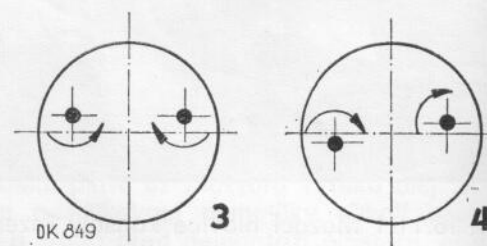
Kola odlehčete nadzvednutím vozu zvedákem, jako když vyměňujete kolo. Roztočte kolo a jednou maticí (každou čelist seřizujte samostatně) pootáčejte tak dlouho, až je zabrzdíte. Pak maticí mírně pootáčejte zpět, aby šlo kolem bez šelestu v brzdách otáčet. Matice však zbytečně neuvolňujte. Dobře seřízené čelisti mají mít vůli minimální, asi 0,3 mm. Správně seřízené vůle včetně mrtvého chodu pedálu činí na šlapce pedálu 35 - 40 mm.

Schematické obrázky ukazují při pohledu na štít brzd, tj. z vnitřní strany vozu, směr natáčení matic:

Obr. 16.12/3a Schéma natáčení seřizovacích matic

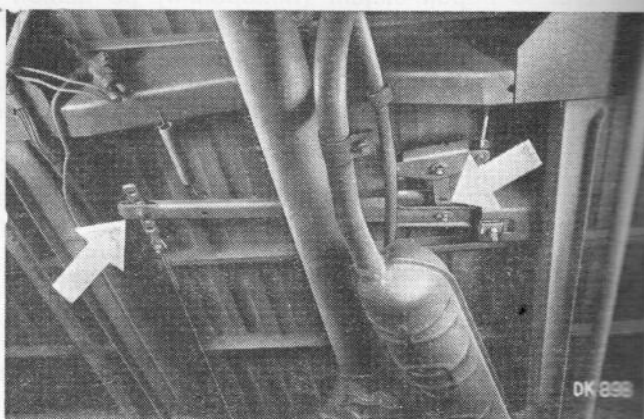


1 - u pravého předního kola
2 - u pravého zadního kola



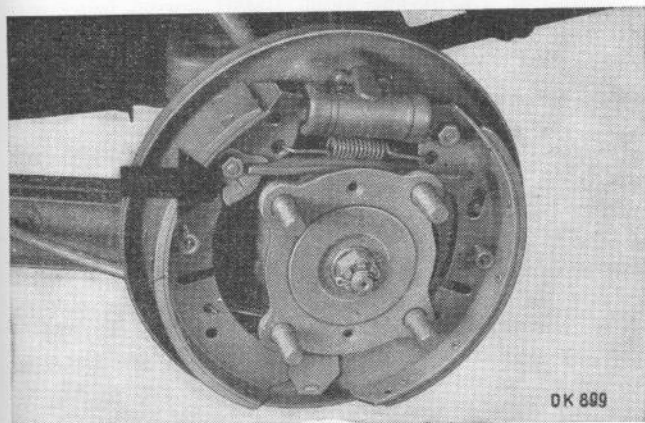
3 - u levého zadního kola
4 - u levého předního kola

Seřízení lana ruční brzd



Obr. 16.12/4 Seřizování délky lan ruční brzd

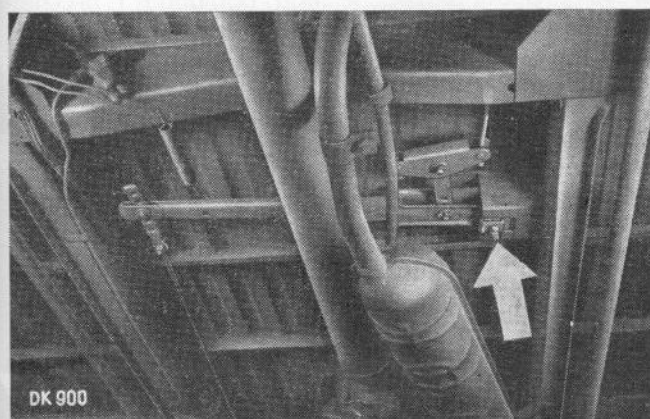
Lano ruční brzdý seřídíte přestavením táhla v převodové páce (uprostřed pod vozem). Nepomůže-li toto seřízení, vraťte táhlo do původní polohy, demontujte kolo a brzdový buben a natočte excentrické segmenty vzpěrné lišty. Abyste měli jistotu, že po odbrzdění bude lano zcela uvolněné, uvolněte před seřizováním brzdovou páku, event. táhlo až na doraz a přitáhněte ji o 1 až 2 zuby segmenty (uslyšíte zaskočení západky na každém zubu). Lano pak seřizujete při této poloze páky, event. táhla.



Obr. 16.12/5 Segment k vymezení vůle ruční brzd

Mazání převodové páky

Promazání převodové páky ruční brzd proved'te zespu z voz. Použijte vysokotlakého mazacího lisu.



Obr. 16.12/6 Mazací hlavice převodové páky ruční brzd

16.12.1 BRZDY

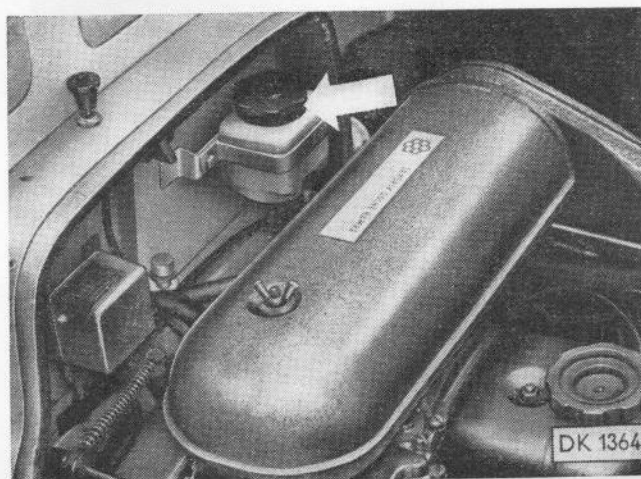
Až na uvedené výjimky shodné s kap. 16.12.

Brzdová kapalina

Nádržka pro kapalinu je v motorovém prostoru uzavřená šroubovou uzávěrkou. Je společná i pro kapalinový ovládací systém spojky.

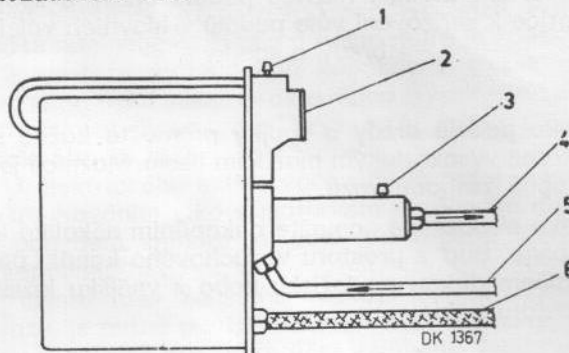
Abyste nemohlo dojít ke vniknutí vzduchu do kapalinového systému brzd (a spojky), je nutné mít v ná-

držce dostatečnou zásobu brzdové kapaliny. Nádržka je připevněna páskovým tmenem. Jakmile se pod ní objeví hladina (nádržka je z průsvitné plastické hmoty a tmavá kapalina je vidět), doplňte kapalinu. Nádržku však nepřepřlňujte. Ponechte v ní volný prostor asi 10 mm pod horní stěnou nádržky. Při plnění je třeba úzkostlivé čistoty - plňte vždy přes sítko v plnicím hrdle. Mechanické nečistoty jako písek, prach apod., které by vnikly do kapalinového systému, mohly by poškrábat pracovní válce a způsobit jejich netěsnost.



Obr. 16.12/7 Nádržka brzdové kapaliny

Odvzdušnění brzd



Obr. 16.12/8 Příslušenství podtlakového posilovače brzd

- 1 - odvzdušňovací šroub
- 2 - čistící vložka
- 3 - odvzdušňovací šroub
- 4 - potrubí od posilovače ke kolovým válečkům
- 5 - potrubí od hlavního brzdového válce k posilovači
- 6 - hadice podtlaku

Odvzdušnění brzdového systému je prakticky shodné s odvzdušněním v kap. 16.12, avšak s tímto postupem:

Odvzdušněte podtlakový posilovač nejprve odvzdušňovacím šroubem 1 a pak šroubem 3, dále kolové válečky zadních a předních kol.

Kontrolujte hladinu kapaliny v nádržce, event. nádržku doplňte a proved'te opět odvzdušnění podtla-

kového posilovače (způsobem uvedeným v předchozím textu), až vytéká kapalina bez vzduchových bublinek.

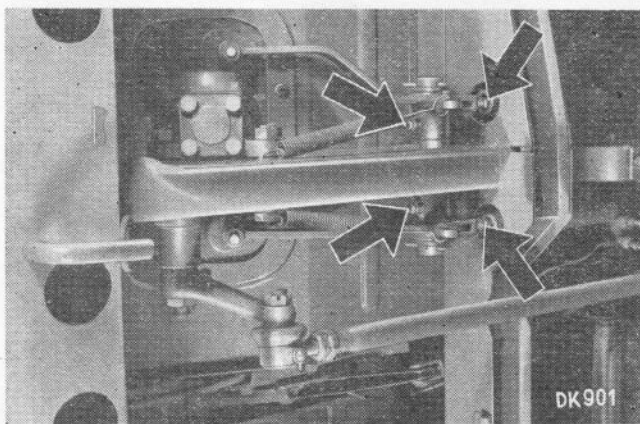
Podtlakový posilovač brzd

Čisticí vložku vyjmete po demontáži pojistného kroužku. Vložku vyperte v technickém benzínu, profoukněte stlačeným vzduchem a nechte vyschnout. Montáž je opakem demontáže.

Demontáž, vyčištění a kontrola podtlakového posilovače viz kap. 10.4.

16.13 PEDÁLY, PÁKY, TÁHLA A LANA

Mazání pedálů



Obr. 16.13/1 Mazací hlavice pedálů brzd a spojky a matice k seřizování vůle pedálů v hlavních válcích brzd a spojky

Ložisko pedálů brzd a spojky promažte každé samostatně vysokotlakým mazacím lisem. Maznice jsou přístupné zesponu vozu.

Ložisko akcelerační namažte nakapáním několika kapek oleje. Buď z prostoru vzduchového kanálu před chladičem dírkou na ložisku nebo z vnějšku ložiska z prostoru kabiny.

Seřízení pedálů

U pedálů brzd a spojky je nutný dvojitý druh vůle:

- a) mrtvý chod daný vůlí pístnice pedálu v pístu (1 mm na pístnici, cca 5 mm na šlapce pedálu), nutný pro správnou funkci kapalinového systému;

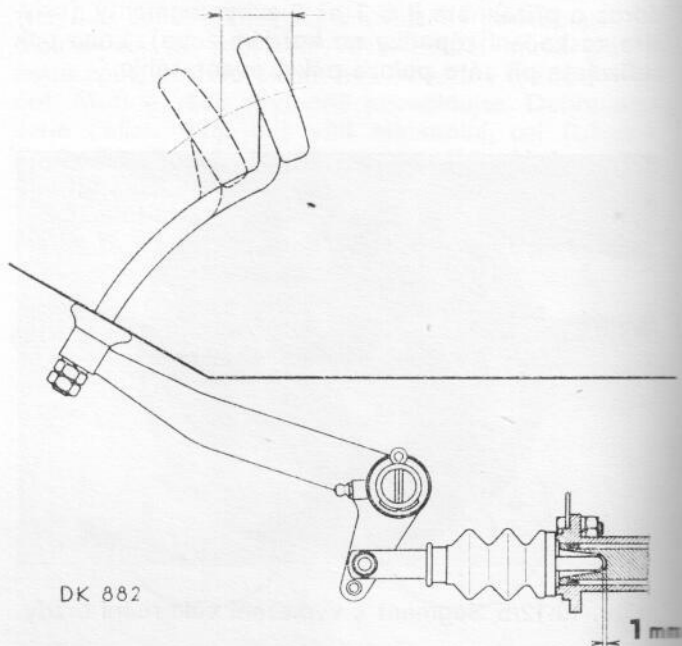
- b) mrtvý chod daný nutnými vůlemi převáděcích mechanismů.

Vůle v pístech se seřídí změnou délky pístnic v hlavních válcích (systava vidlice, matice, kroužek pístní tyčky a pístní tyčka). Z kroužku pístní tyčky se shrne pryžová manžeta, demontuje se čep ve spojení vidlice a pedálu a pístnice se vyjme. Po uvolnění matice se upraví její délka, uvolněné spoje se dotáhnou a pístnice se namontuje zpět.

Spojkové ústrojí má nejpříznivější podmínky, když celková vůle na pedálu, tj. než spojka začne vypínat, dává pohyb na šlapce pedálu 40 - 50 mm a na tuto vůli se pedál seřizuje posuvem vypínacího válečku - viz kap. 16.5. Nepostačí-li regulace válečkem, seřídí

se vypínací páčky spojky po odpojení převodovky od motoru - viz kap. 3.3 a obr. 3.3/2. Vůle v ústrojí nesmí klesnout na nižší hodnotu než 15 - 10 mm na pohyb šlapky pedálu spojky.

Seřízení vůlí v brzdovém ústrojí - viz kap. 16.12.



Obr. 16.13/2 Měření vůle v mechanismu spojky a brzd pohybem šlapky pedálů a vůle v hlavních válcích

Brzdové ústrojí nesmí mít větší vůli, než aby byl brzdový pedál bezpečně nad podlahou i při nejintenzivnějším sešlápnutí pedálu. Nejvýhodnější vůle jsou při dráze šlapky pedálu 35 - 40 mm. Seřízení ústrojí - viz kap. 16.12.

Pedál akcelerační má být při plně otevřené klapce karburátoru mírně nad podlahou, avšak max. 5 mm. Seřídíte jej po uvolnění šroubu na převodové páce ve vzduchovém kanále. Při max. otevřené klapce nastavte pedál a na převodové páce utáhněte uvolněný stahovací šroub.

Sílu na pedálu vytváří zpruha na táhle převodu. Její síla se mění změnou délky pružiny závěsu na táhle. Standardně se montuje tak, aby délka pružiny v klidu byla asi 140 mm.

Páka, event. táhlo ruční brzd, táhla a lana - viz kap. 16.12 a 10.3.

16.13.1 PEDÁLY, PÁKY, TÁHLA A LANA

Až na uvedené výjimky shodné s kap. 16.13.

Seřízení pedálů

Pedál akcelerační je bez vůle, tj. plně sešlápnutému pedálu odpovídá plně otevření škrticí klapky karburátoru.

Sílu na pedálu vytvářejí pružiny na táhlech převodů. Jejich síla se mění změnou délky pružin závěsu na táhlech. Standardně se montují tak, aby délka pružin v klidu byla asi 135 mm.

16.14 KOLA A PNEUMATIKY

Údržba pneumatik a kol je omezena na dodržování správného huštění, záměny a vyvážení kol a seřizování geometrie kol, především u přední nápravy.

Podrobné informace jsou uvedeny v kap. 11.1 až 11.3 (resp. v kap. 6.9 a 7.1, event. 7.1.1).

16.15 ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ

Údržbové práce jsou uvedeny v přehledu údržby (kap. 16.1, event. 16.1.1), podrobné údaje, jak se pracovní úkony dělají, jsou uvedeny u jednotlivých zařízení v oddíle 14 (kap. 14.1 – 14.13) a v kap. 16.3.

16.16 KAROSERIE A SPODEK VOZU

Ošetření karoserie a spodku vozu

Karoserie ve vnější viditelné části je smaltována syntetickým vypalovacím smaltem, spodek karoserie je opatřen pryžoasfaltovým nátěsem. Mechanické části spodku vozu jsou opatřeny na vzduchu schnoucími nátěry.

Ošetřování karoserie, tj. mytí, čištění a leštění a ošetření mechanických částí spodku (nápravy, motor, převodovka atd.) nemá výjimek ze zvláštních údržbových postupů a praxe u jiných vozů.

Asfalt na karoserii odstraňte petrolejem nebo spec. odstraňovači a ošetřená místa řádně opláchněte vodou. Vůz nemyjte na prudkém slunci. Voda se rychle odpařuje a zanechává skvrny, zvláště je-li vápenitá.

Používáte-li horkou vodu, smí mít max. 80 °C.

Kryty event. parkovacích světil, předních ukazatelů směru, zadní skupinové světily a rámeček této světily jsou z plastické hmoty. Čistěte je jen vodou a šampony. Většina ostatních čistících prostředků obsahuje laková rozpouštědla a díly jimi čištěné by ztratily lesk.

U spodního nátěsu karoserie (na podlaze) je nutné vyvarovat se užití různých konzervačních prostředků. Mohly by narušit soudržnost vazby ochranné vrstvy a způsobit její mokvání a odpadávání. Z téhož důvodu při oškrábání spodku neupouštějte vody teplejší než 80 °C. Podrobnější údaje viz kap. 15.3.

Po omytí spodku vozu tlakovou vodou díly, které nebudou bezprostředně demontovány pro opravu apod. a mají mazací místa, ihned promažte.

Mazání karoserie

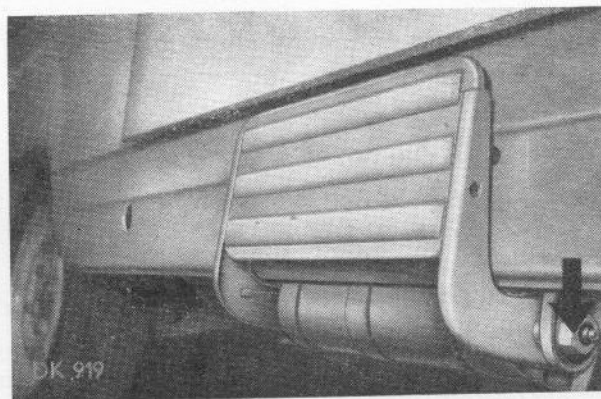
Karoserie, kromě stupačky zdravotnického vozu, nemá spec. upravených mazacích míst, přesto však některé části potřebují občasného promazání.

Jsou to uzávěry palivové nádrže, závěsy dveří, vnější části zámků (pohyblivé části v jejich uložení atd.).

Vnější část zámku dveří po mazání otřete hadrem, aby se o ně neznečistil oděv. Vnější mazací místa karoserie jsou zjevná a potřebu jejich promazání odhadněte sami.

Uvnitř dveří uložené mechanismy spouštěčů oken a zámků jsou u nových vozů promazány dlouhodobě působícím tukem a další promazání je zapotřebí, pozorujete-li ztížený pohyb ovládacích mechanismů.

Přístupnost mazacích míst uvnitř dveří je spojena s demontáží čalounění – viz kap. 15.1, event. 15.1.1 – demontáž oken ve dveřích.



Obr. 16.16/1 Mazání stupačky zdravotnického vozu – vozu dřívější produkce

Závoru zámku je možné mazat i olejem, jako ostatní části karoserie (závěsy vík, dveří atd.). Lépe je však použít spec. tuků, které za mrazu netuhnou – viz kap. 16.2.

Ostřikovač čelního okna

Nestříká-li proud vody nebo je přerušován vzduchovými bublinami (přitom se ovšem předpokládá, že v zásobní nádrži je dostatek kapaliny), je nutné jej odvzdušnit.

1. Z pístu čerpadla na přístrojové desce sešroubujte tlačítko, sešroubujte upevňovací matici čerpadla a čerpadlo vyjměte otvorem pod přístrojovou deskou. Z čerpadla stáhněte potrubí a naplňte je nasátím vodou.

2. Naplňte nádrž, uzavřete ji a stisknutím protlačte vodu potrubím, až začne vytékat ve voze. Pak nasadte naplněné čerpadlo a namontujte je zpět.

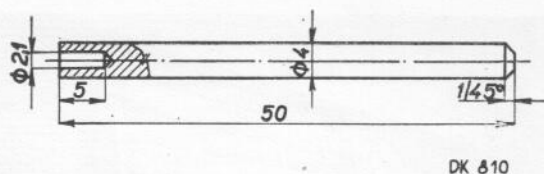
3. Jestliže vytlačovaná kapalina z trysek nedopadne na čelní sklo, upravte sklon trysek nenásilným přiknutí tyčinkou z výbavy vozu, nebo tyčinkou podle obr. 16.16/2.

U elektrického ostřikovače odvzdušnění provedte vyšroubováním víka s motorkem (otáčením doleva) a pohybem nahoru a dolů protřepejte čerpadlo v kapalině.

Abyste měli zajištěnu činnost ostřikovače i za mrazu, je nutné použít nízkotuhnoucí kapaliny, které jsou speciálně pro tento účel vyráběny. Nouzově lze si vypomoci kapalinou vytvořenou smísením denaturovaného lihu s vodou – (např. kapalina s 20 % lihu odolává mrazu asi –10 °C, s 35 % lihu asi do –20 °C).

U elektrického ostřikovače je nutné použít za mrazu uvedených nízkotuhnoucích kapalin, protože spuštění zamrzlého ostřikovače může způsobit poškození poháněcího elektrického motoru.

Oba druhy kapalin lze bezpečně používat, pokud je karoserie smaltována originálním smaltem (vypalovací smalt u nového vozu). U vozu po opravě smaltu, při které se nejčastěji používá kombinace vypalovaného (syntetického) smaltu s nitrosmaltem, vyzkoušejte si několika kapkami kapaliny působení na smalt. Popř. použijte přímo jen vody (u elektrického ostřikovače nepoužívat), protože nízkotuhnoucí kapaliny mohou na opravovaném smaltu způsobit neodstranitelné skvrny. Některý druh denaturovaného lihu může mít i agrešivní účinek na materiály některých součástí ostřikovače.

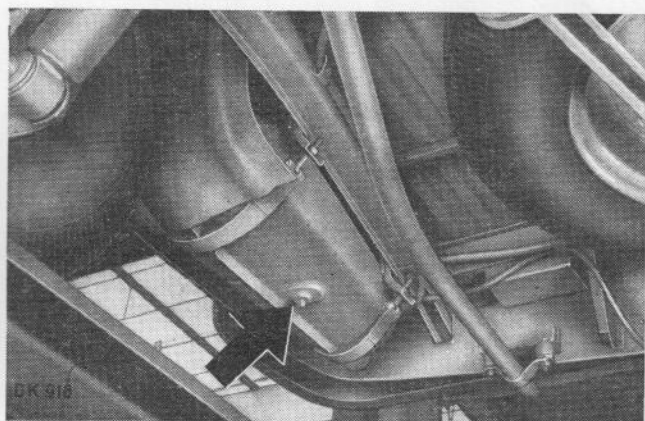


Obr. 16.16/2 Seřizovací tyčinka trysek omývače

16.17 PALIVOVÁ NÁDRŽ

V palivové nádrži a vedení paliva k čerpadlu motoru se během provozu usadí nečistoty. V určeném intervalu údržby (v případě poruch v dodávce paliva do karburátoru kontroluje se čerpadlo paliva ihned), vyšroubujte šroub na jeho zvonovitém víčku a sítko pod ním odejměte. Postupujte opatrně, abyste nepoškodili těsnění sítka a nezohýbali zbytečně okraj sítka. Sítko vyperte v čistém palivu a vyfoukejte vzduchem.

Jsou-li odkalovací prostory pod sítkem zaplněny nečistotami, odmontujte čerpadlo a zbavte je těchto kalů. Při takovém znečištění lze předpokládat nečistoty i v přívodním potrubí a nádrži. Potrubí demontujte a vyčistěte (stlačeným vzduchem apod.) a na spodu nádrže vyšroubujte vypouštěcí šroub. Vytékající palivo splaví větší část nečistot. Dokonalé pročištění nádrže lze však provést jen u demontované nádrže z vozu. Čerpadlo je přístupné po event. demontáži výplně stěny uvnitř karoserie nad palivovou nádrží.



Obr. 16.17/1 Vypouštěcí šroub palivové nádrže

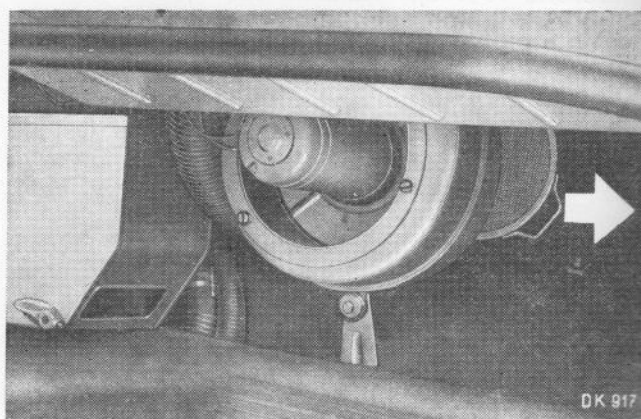
16.18 CHLAZENÍ A TOPENÍ

Chladicí systém

Plnění a vypouštění chladicího systému je uvedeno v kap. 1.7 a 16.3. Odstranění kotelního kamene z používané tvrdé vody – viz kap. 12.1.

Filtr topení

Do proudu vzduchu proudícího do topidla je vložena čistící vložka. Pravidelně je jí nutno čistit od zachyceného prachu, hmyzu apod. Vložku vyperte v benzínu a po dokonalém vyschnutí (benzín by byl cítit ve voze) ji zvlhčete čistým motorovým olejem. Vložku vyjměte z přívodního kanálu vytážením. Topení v užitkovém prostoru čistící vložku nemá.



Obr. 16.18/1 Vyjímání čistící vložky z přívodu vzduchu do topení

Mimo pravidelné údržby čistící vložky předepsané v udržovacím plánu, je nutné provést kontrolu častěji, jezdí-li se v prašném prostředí.

17 - MONTÁŽNÍ NÁŘADÍ

	Strana
17.1 Motor	168
17.2 Spojka	170
17.3 Převodovka	170
17.4 Pedály	172
17.5 Zadní náprava	172
17.6 Přední náprava	175
17.7 Řízení	177
17.7.1 Řízení *)	178
17.8 Úplný vůz	178
17.9 Různé	179

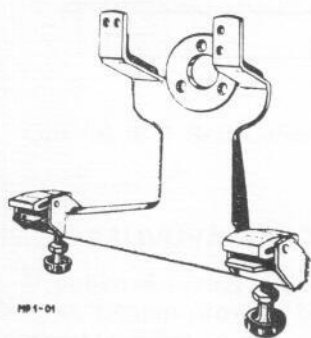
UPOZORNĚNÍ:

Servisní nářadí zajišťujeme přednostně pro značkové a smluvní opravy.

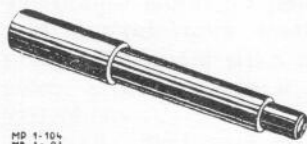
*) Model 1974

△ Díly takto označené dodáváme do výběhu skladových zásob.

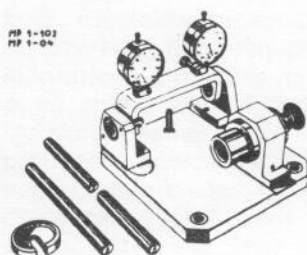
17.1 MOTOR



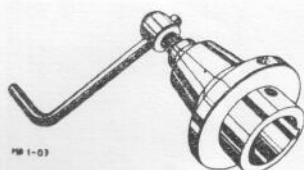
MP 1-01 Držák motoru



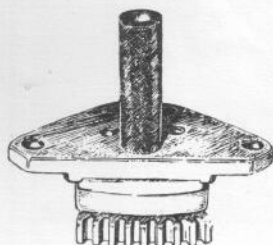
MP 1-03 Vyráječ a naráječ pístního čepu



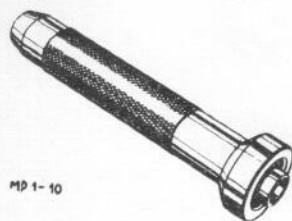
MP 1-04 Kontrolní přístroj ojníc



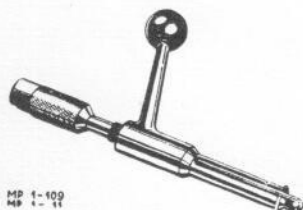
MP 1-07 Ustřed'ovač čela klikové skříně



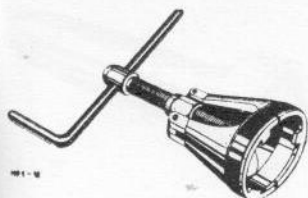
MP 1-09 Západka setrvačníku



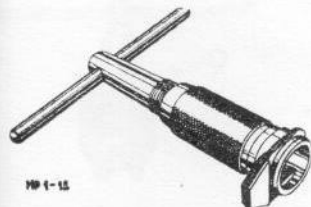
MP 1-10 Naráječ ložiska do skříně klikového hřídele



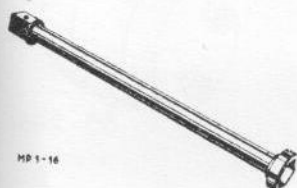
MP 1-11 Stahovák ložiska klikového hřídele



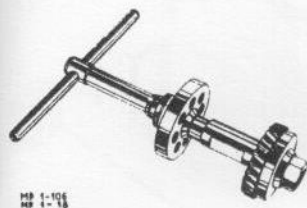
MP 1-12 Stahovák lopatkového kolečka vodního čerpadla



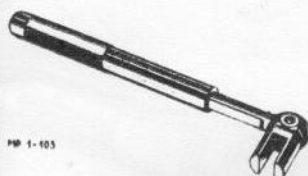
MP 1-13 Stahovák kroužku vodního čerpadla



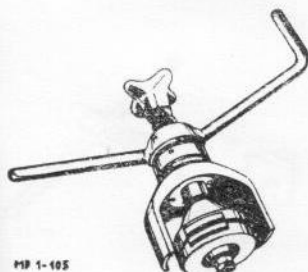
MP 1-16 Klíč na spouštěč



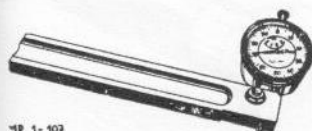
MP 1-18 Orovnávač dosedací plochy pro válce
(MP 1-157)



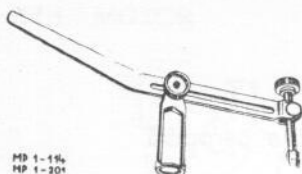
MP 1-103 Narovnávač ojníc



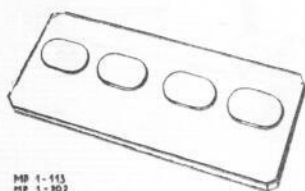
MP 1-105 Vytahovák válců



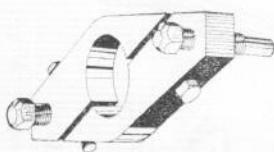
MP 1-107 Měřidlo přesahu válců



MP 1-114 Páka k montáži ventilových per



MP 1-113 Opěrná deska ventilů



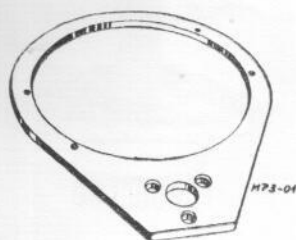
MP 1-208 Stahovák vodního čerpadla

17.2 SPOJKA



MP 2-01 Středící trn kotouče spojky

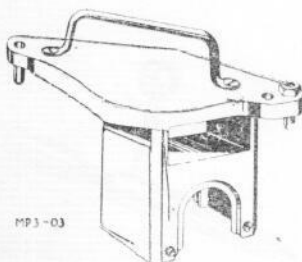
17.3 PŘEVODOVKA



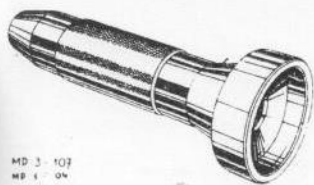
MP 3-01 Držák převodovky



MP 3-02 Pomocný trn



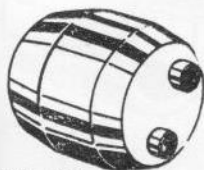
MP 3-03 Blokování synchronů



MP 3-04 Narážec ložiska

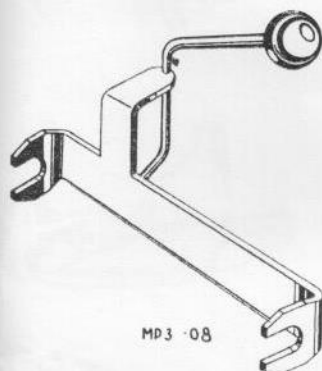


MP 3-05 Stahovák ložiska



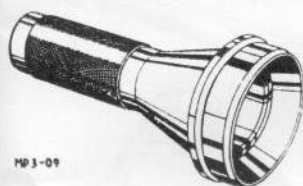
MP 3-06 Klíč na uzávěr zadního víka

MP3-06



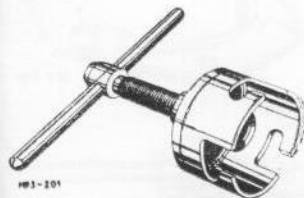
MP 3-08 Nastavovací šablona vidlic

MP3-08



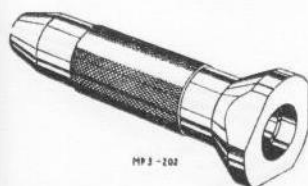
MP 3-09 Středicí trn pro drážkovaný hřídel

MP 3-09



MP 3-201 Stahovák suvného náboje

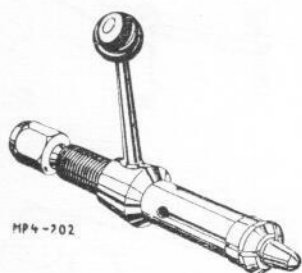
MP3-201



MP 3-202 Narážec suvného náboje

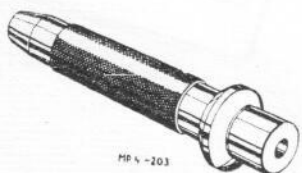
MP3-202

17.4 PEDÁLY



MP 4-202

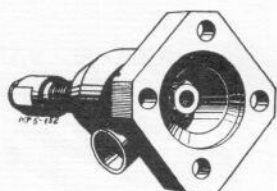
MP 4-202 Stahovák středícího pouzdra



MP 4-203

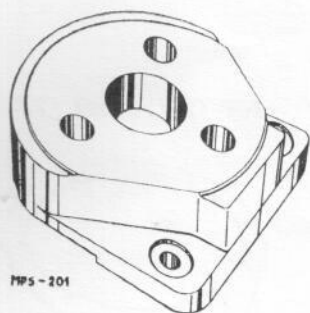
MP 4-203 Narážec středícího pouzdra

17.5 ZADNÍ NĀPRAVA



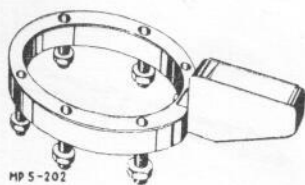
MP 5-152

MP 5-152 Stahovák hlavy kola
(MP 5-16)



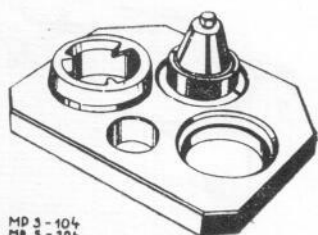
MP 5-201

MP 5-201 Držák zadní nápravy



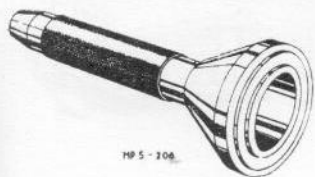
MP 5-202

MP 5-202 Držák pastorku

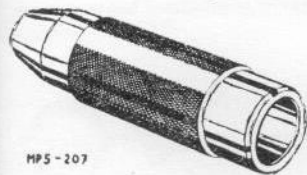


MP 5-104
MP 5-204

MP 5-204 Podložka pro montáž ložiska pastorku



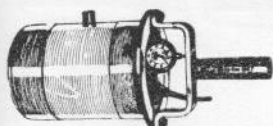
MP 5-206 Narážec vnějších kroužků ložiska pastorku



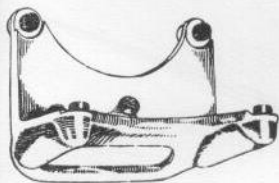
MP 5-207 Narážec vnitřních kroužků ložiska pastorku



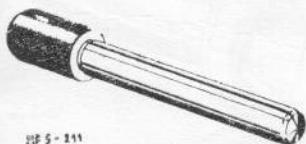
MP 5-208 Pomocná nábojka pastorku



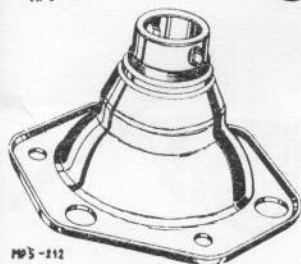
MP 5-209 Nastavovací měřidlo pastorku Δ



MP 5-210 Nastavovací měrka Δ



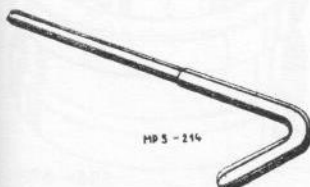
MP 5-211 Pomocný čep diferenciálu



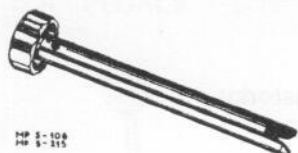
MP 5-212 Nastavovací opěra diferenciálu



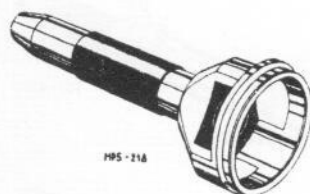
MP 5-213 Měřidlo vůle mezi víčkem a ložiskem



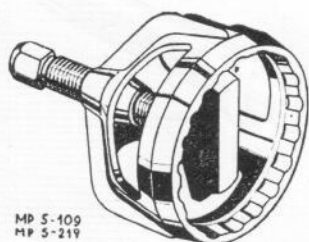
MP 5-214 Klíč k přípravku MP 5-212



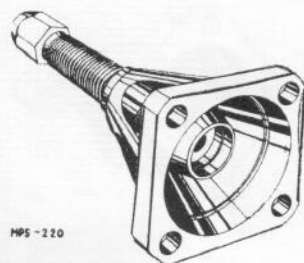
MP 5-215 Klíč k natočení talířového kola



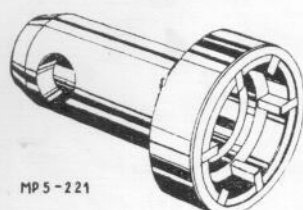
MP 5-218 Narážecí ložiska diferenciálu



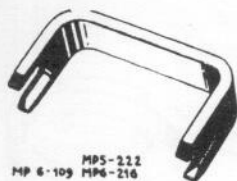
MP 5-219 Stahovák ložiska diferenciálu



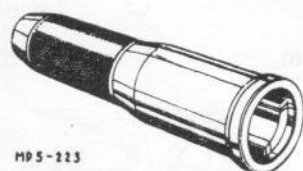
MP 5-220 Stahovák skříňky ložiska náboje



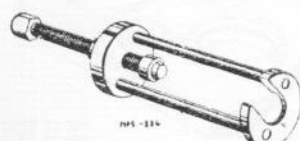
MP 5-221 Klíč matice náboje



MP 5-222 Zajišťovací třmen brzdového válečku



MP 5-223 Narážecí pouzdra ložiska torzní tyče



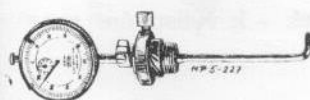
MP 5-224 Stahovák pouzdra ložiska torzní tyče



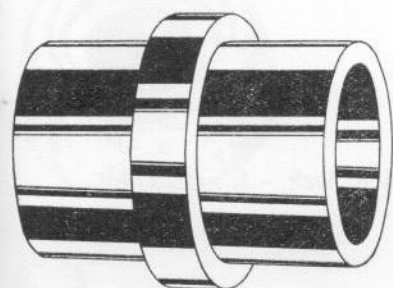
MP 5-225 Napínák torzních tyčí



MP 5-226 Čep napínáku



MP 5-227 Měřidlo zubové vůle

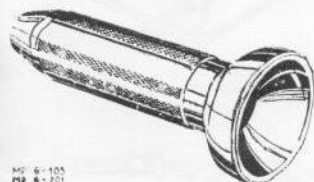


MP 5-230 Nastavovací měřidlo pastorku
(Nahrazuje měřidlo MP 5-209 s měrkou MP 5-210)

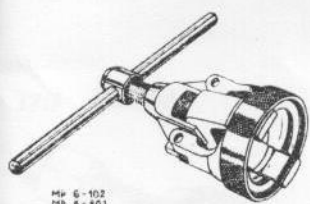
17.6 PŘEDNÍ NÁPRAVA



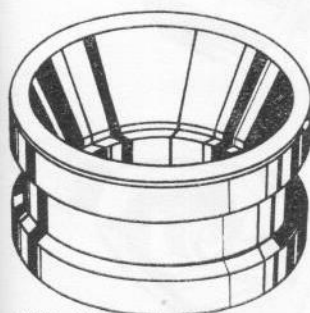
MP 6-110 Jehlice



MP 6-201 Narážecí víčka hlavy kola

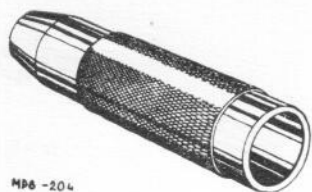


MP 6-202 Stahovák víčka hlavy kola



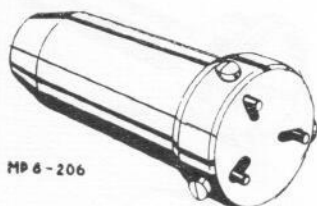
MP 6-203 Podložka pro lisování vnějších kroužků

MP 6 - 203



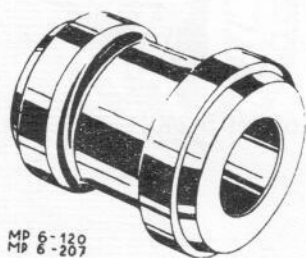
MP 6-204

MP 6-204 Narážec vnějšího kroužku ložiska (menšího ložiska)



MP 6-206

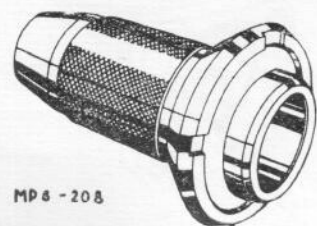
MP 6-205 Narážec hlavy kola (většího ložiska)



MP 6-120
MP 6-207

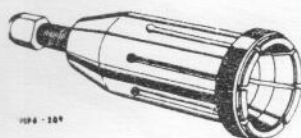
MP 6-206 Lisovací trn vnějších kroužků ložisek - k vylisování

MP 6-207 Lisovací trn vnějších kroužků ložisek - k nalisování



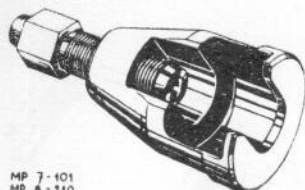
MP 6-208

MP 6-208 Narážec těsnicího kroužku



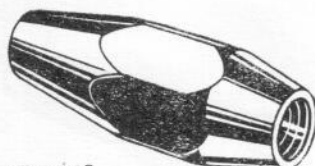
MP 6-189

MP 6-209 Stahovák vnitřního kroužku ložiska



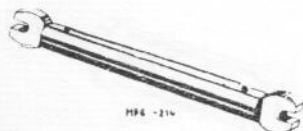
MP 7-101
MP 6-210

MP 6-210 Stahovák kulových čepů



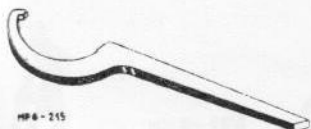
MP 6-105
MP 6-211

MP 6-211 Vyrážecí nástavec řídicí páky

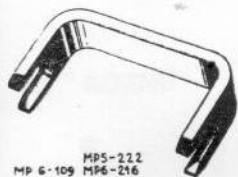


MP 6-214

MP 6-214 Klíč pístnice tlumiče



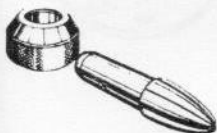
MP 6-215 Klíč výstředné vložky



MP 6-216 Zajišťovací třmen brzdového válečku

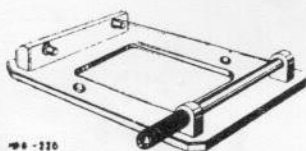


MP 6-217 Lisovací podložka pružného pouzdra - horní vidlice

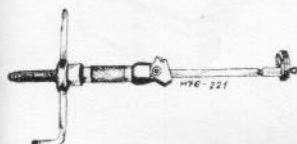


MP 6-219 Lisovací čep rozpěrací trubky

MP 6-222
MP 6-218

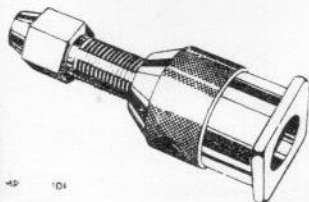


MP 6-220 Šablona pro nastavení horních ramen

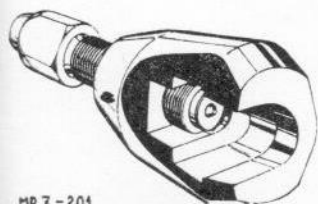


MP 6-221 Stahovák pružiny přední nápravy

17.7 ŘÍZENÍ

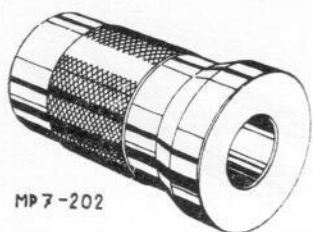


MP 7-104 Stahovák volantu Δ



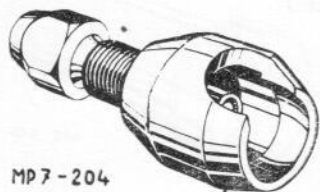
MP 7-201 Stahovák hlavní páky

MP 7-201



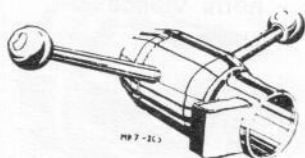
MP 7-202 Narážec ložiska skříně řízení

MP 7-202



MP 7-204 Stahovák kloubu kulisy řízení

MP 7-204

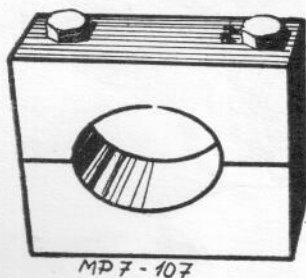


MP 7-205 Vytahovák šroubu řízení

MP 7-205

17.7.1 ŘÍZENÍ

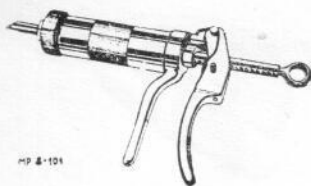
Až na uvedenou výjimku shodné s kap. 17.7



MP 7-107 Podpěrný třmen matice volantu

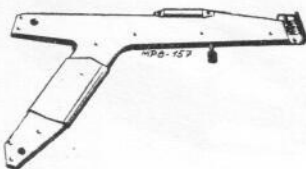
MP 7-107

17.8 ÚPLNÝ VŮZ



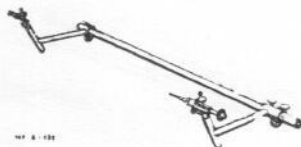
MP 8-101 Stříkačka lepidla

MP 8-101



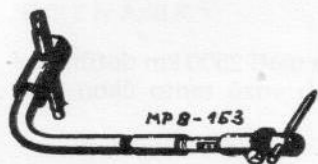
MP 8-157 Měřidlo odklonu kol

MP 8-157



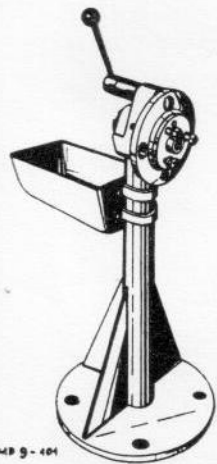
MP 8-152 Měřidlo sbíhavosti kol

MP 8-152

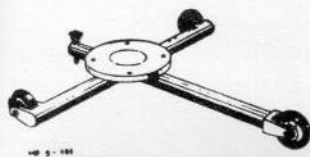


MP 8-201 Nastavovací tyč souběžnosti náprav

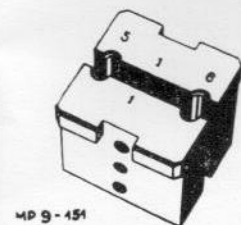
17.9 RŮZNĚ



MP 9-101 Montážní stojan



MP 9-102 Podvozek montážního stojanu



MP 9-151 Temovací držák trubek



MP 9-153 Temovák

DODATEK

Pokud byla při opravě vozu zamontována nová nápravnice přední nápravy, po prvním ujetí 2500 km dotáhněte matice šroubů v připojení spodních ramen k nápravnici (obdobně, jako se u nových vozů tento úkon dělá při II. servisní prohlídce vozu).

DÍLENSKĀ PŘÍRUČKA UŽITKOVĚHO AUTOMOBILU

ŠKODA 1203 VAN, COM, Minibus, Ambulance, ROL, Furgon - II. vydání 1974

- Základ zpracování je komplexně převzatá Dílenská příručka vozů Škoda 1203 zdravotnický, dodávkový - I. vydání 1969 - Vincenc Baťa, Jaroslav Andrt, oddělení technické dokumentace. Celkové uspořádání vydání se zařazením typů Minibus, COM, ROL a Furgon a zpracování modelu 1974 - Jaroslav Andrt, oddělení technické dokumentace.
- Příručka je vydaná pro interní potřebu vydavatele a zastoupení ŠKODA.
- Přejímání textových a obrazových informací uvedených v příručce k dalšímu publikování není dovoleno.
- Vydaly Automobilové závody, národní podnik, oddělení obchodně technické služby, Mladá Boleslav.



**AUTOMOBILOVÉ ZÁVODY, NÁR. PODNIK, MLADÁ BOLESLAV
ZÁVOD VRCHLABÍ**